Graupner/SJ

Best.-Nr. 64080
Order No.64080
Réf N°.64080

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING MANUAL
INSTRUCTIONS D´UTILISATION

ULTRA TWIN 40

Mikroprozessorgesteuertes Duo Hochleistungs-Schnellladegerät
für NiCd- / NiMH-, LiPo-/LiIo-/LiFe-Akkus
Ladestrom bis 5 A
Eingebauter Balancer für Li-Akkus

Micro-processor controlled high-performance dual fast charger
for Ni-Cd / Ni-MH, LiPo /LiIo / LiFe batteries
Max. charge current 5 A
Balancer function for Li-batteries

Chargeur rapide duo à grande puissance piloté par micro-processeur pour la charge rapide
des accus NiCd, NiMH, LiPo/LiIo/LiFe
Courant de charge jusqu'à 5 A,
Balancer intégré pour accus LiXX

DEUTSCH Seite 2 ENGLISH page 24 FRANÇAIS page 46

GRAUPNER/SJ GmbH D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler! Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

Kapitel Seite

1. Bestimmungsgemäße Verwendung 2
2. Symbole und deren Bedeutung 3
3. Warn- und Sicherheitshinweise, bitte unbedingt beachten! 3
4. Hinweise zum Umgang mit Akkus 5
5. Allgemeine Betriebshinweise 6
6. Reinigung und Wartung 8
7. Lieferumfang 8
8. Bedienelemente 9
9. Anschluss 10
10. Programmstruktur 12
11. Inbetriebnahme 13
12. Ladeprogramm NiXX 13
13. Ladeprogramm LiXX 15
14. LiXX Lagerprogramm 16
15. Fehler- und Warnmeldungen 17
16. Technische Daten 18
17. Herstellererklärung 20
18. Garantieurkunde 61

Um alle Eigenschaften Ihres neuen Ladegerätes voll nutzen zu können, lesen Sie vor Inbetriebnahme, die nachfolgende Beschreibung vollständig und sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Warn- und Sicherheitshinweise. Diese Anleitung ist an einem sicheren Ort aufzubewahren und einem nachfolgenden Benutzer des Ladegeräts unbedingt mit auszuhändigen.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem ULTRA TWIN 40 haben Sie ein ausgereiftes Produkt mit überragenden Eigenschaften erworben. Durch den Einsatz modernster Halbleitertechnologie, gesteuert durch einen leistungsfähigen RISC-Microprozessor werden überragende Ladeeigenschaften, einfache Bedienbarkeit und optimale Zuverlässigkeit, erreicht die normalerweise nur in deutlich teureren Geräten zu finden sind. Mit dem ULTRA TWIN 40 lassen sich nahezu alle im Modellbau vorkommenden Nickel-Cadmium (Ni-Cd)-Sinterzellenakkus, Nickel-Metall-Hydrid (Ni-MH) Akkus, Lithium-Polymer (LiPo) Akkus, Lithium-Ionen (LiIo) und $LiFePO_4$ (LiFe) Akkus aufladen. Schließen Sie das Ladegerät am Eingang 100 ~ 240 V AC an eine Steckdose an **oder** verbinden es am DC Eingang mit einer Autobatterie oder einem Netzteil mind. 10 A mit 11...15 V DC.

Hinweis
Es sind stets die Ladehinweise der Akkuhersteller zu beachten, sowie die Ladeströme und Ladezeiten einzuhalten. Es dürfen nur Akkus schnellgeladen werden, welche ausdrücklich für diesen hohen Ladestrom geeignet sind! Bitte bedenken Sie, dass neue Akkus evtl. erst nach mehreren Lade-/Entladezyklen ihre volle Kapazität erreichen, auch kann es bei neuen Akkus zu einer vorzeitigen Ladungsabschaltung kommen. Überzeugen Sie sich unbedingt

durch mehrere Probeladungen von der einwandfreien und zuverlässigen Funktion der Ladeabschaltautomatik und der eingeladenen Kapazität.

2. Symbole und deren Bedeutung

	ACHTUNG! Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor welche durch den Anwender unbedingt *beachtet* werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise, kann die sichere Funktion sowie die Sicherheit des Betreibers selbst beinträchtigen.
	WARNUNG! Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor welche durch den Anwender unbedingt *eingehalten* werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise, kann die sichere Funktion sowie die Sicherheit des Betreibers selbst beinträchtigen.
	Dieses Symbol hebt Hinweise hervor welche durch den Anwender beachtet werden sollten um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.
	Dieses Symbol hebt Hinweise zur Pflege des Gerätes hervor welche durch den Betreiber unbedingt beachtet werden sollten um lange Haltbarkeit des Geräts zu gewährleisten.

3. Sicherheits- und Warnhinweise

	Das Ladegerät vor Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze (z. B. direkte Sonneneinstrahlung) und Vibration schützen. Nur zur Verwendung im Trockenen!
	Nicht für Kinder unter 14 Jahren, kein Spielzeug!
	Die Schlitze im Gehäuse dienen der Kühlung des Geräts und dürfen nicht abgedeckt oder verschlossen werden. Das Gerät muss so aufgestellt sein, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann.
	Nicht mehrere Ladegeräte in eine Mehrfachsteckdose einstecken - Gefahr der Überlastung der Steckdose, **Brandgefahr!**
	Das Ladegerät ist sowohl für den Anschluss an eine 12 V-Autobatterie (11...15 V DC) als auch für den Anschluss an 100 ~ 240 V AC geeignet. Wählen Sie den entsprechenden Eingang. Schließen Sie niemals an beide Eingänge gleichzeitig eine Betriebsspannung an. **Schließen Sie niemals eine Wechselspannung an den Gleichspannungseingang (oder umgekehrt) an! Brandgefahr!** Es dürfen keinerlei Veränderungen am Ladegerät durchgeführt werden.
	Das Ladegerät und die zu ladende Batterie muss während des Betriebs auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und elektrisch nicht leitenden Unterlage stehen! Niemals direkt auf den Autositzen, Teppiche o. ä. abstellen! Auch sind brennbare oder leicht entzündliche Gegenstände von der Ladeanordnung fernzuhalten. Auf gute Belüftung achten.

	Akkus können durch einen Defekt explodieren oder brennen!
	Verbinden Sie das Ladegerät nur mit den Original-Anschlussleitungen und den Anschlussklemmen **direkt** mit der Autobatterie. **Der Motor des Kfz's muss, solange der ULTRA TWIN 40 mit dem Kfz in Verbindung steht, abgestellt sein!** Die Autobatterie darf nicht gleichzeitig von einem anderen Ladegerät aufgeladen werden!
	Die Ladeausgänge und die Anschlusskabel dürfen nicht verändert oder untereinander in irgendeiner Weise verbunden werden. Zwischen den Ladeausgängen und der Fahrzeug-Karosserie besteht beim Betrieb an der Autobatterie Kurzschlussgefahr! Lade- und Anschlusskabel dürfen während des Betriebs nicht aufgewickelt sein! Vermeiden Sie Kurzschlüsse mit dem Ladeausgang bzw. dem Akku und der Autokarosserie. Stellen Sie deshalb das Gerät niemals direkt auf die Fahrzeugkarosserie.
	Lassen Sie das Ladegerät **niemals** unbeaufsichtigt an der Stromversorgung angeschlossen. Nur in Räumen mit Rauchmelder benutzen!
	Es darf nur **ein** zu ladender Akku an den Ladeanschluss angeschlossen werden.
	Folgende Batterien dürfen **<u>nicht</u>** an das Ladegerät angeschlossen werden: • NiCd- / NiMH-Akkus mit mehr als acht Zellen, $LiFePO_4$/LiIo/LithiumPolymer-Akkus mit mehr als 3 Zellen. • Akkus die eine andere Ladetechnik als NiCd-, NiMH- oder Lithiumakkus benötigen. • Defekte, beschädigte Zellen oder Batterien. • Batterien aus parallel geschalteten oder unterschiedlichen Zellen. • Mischungen aus alten und neuen Zellen oder Zellen unterschiedlicher Fertigung. • Nicht aufladbare Batterien (Trockenbatterien). **WARNUNG:** Explosionsgefahr! • Batterien oder Zellen die vom Hersteller nicht ausdrücklich für die beim Laden mit diesem Ladegerät auftretenden Ladeströmen zugelassen sind. • Bereits geladene, heiße oder nicht völlig entleerte Zellen oder Batterien. • Batterien oder Zellen mit integrierter Lade- oder Abschaltvorrichtung. • Batterien oder Zellen die in ein Gerät eingebaut sind oder gleichzeitig mit anderen Teilen elektrisch in Verbindung stehen.
	Um Kurzschlüsse an den Bananensteckern des Ladekabels zu vermeiden, verbinden Sie bitte immer zuerst das Ladekabel mit dem Ladegerät und dann erst mit dem Akku! Beim Abklemmen umgekehrt.
	Vergewissern Sie sich generell <u>nach</u> einer „fertig"-Meldung, ob die vom Gerät angezeigte Lademenge der von Ihnen erwarteten Lademenge entspricht. So erkennen Sie zuverlässig und rechtzeitig fehlerhafte Abschaltungen. Die Wahrscheinlichkeit von Fehlabschaltungen ist von vielen Faktoren abhängig und am größten bei tiefentladenen Akkus, geringer Zellenzahl oder bestimmten Akkutypen.
	Vergewissern Sie sich durch mehrere Probeladungen, (vor allem bei geringen Zellenzahlen) von der einwandfreien Funktion der Abschaltautomatik. Unter Umständen werden volle Akkus durch einen zu schwachen Peak nicht erkannt. **Brand- Explosionsgefahr!**

	Das Ladegerät kann den angeschlossenen Akkutyp (z.B. LiPo oder NiMH) nicht automatisch erkennen, der Akkutyp und das Ladeprogramm muss manuell eingestellt werden! **Vor dem Laden prüfen:** Sind die zum Akku passenden Ladeprogramme, die richtigen Ladeströme eingestellt? **Brand- Explosionsgefahr!**
	Sind alle Verbindungen einwandfrei, gibt es Wackelkontakte? Bitte bedenken Sie, dass das Schnellladen von Akkus gefährlich sein kann. Eine, wenn auch nur kurze Unterbrechung aufgrund eines Wackelkontakts führt unweigerlich zu Fehlfunktionen, kann einen erneuten Ladestart auslösen und den angeschlossenen Akku total überladen. **Brand- Explosionsgefahr!**
	Sender laden: Eine, auch nur kurzzeitige Unterbrechung des Ladevorgangs kann die Ladespannung durch das Ladegerät derart ansteigen lassen, dass der Sender durch Überspannung sofort **zerstört** wird. **Brandgefahr!**

4. Hinweise zum Umgang mit Akkus

	Das Laden einzelner NiCd- oder NiMH-Zellen oder Batterien mit 1...4 Zellen stellt die Abschaltautomatik vor eine schwere Aufgabe, da hier der Spannungs-Peak nicht sehr ausgeprägt ist, kann eine einwandfreie Funktion nicht garantiert werden. Die Automatik kann nicht oder nicht richtig ansprechen. Überprüfen Sie deshalb durch mehrfache, überwachte Probeladungen ob bei den von Ihnen verwendeten Akkus eine einwandfreie Abschaltung erfolgt. **Brand- Explosionsgefahr!**
	Überladen sowie Tiefentladung führt zu irreparabler Beschädigung der Zellen und schädigt dauerhaft die Leistungsfähigkeit des Akkus und vermindert die Kapazität.
	Akkus niemals ungeladen, leer oder teilgeladen für längere Zeit lagern. Vor der Lagerung Akkus aufladen und von Zeit zu Zeit Ladezustand überprüfen. NiMH-Zellen sollten 1 V pro Zelle und LiIo/LiPo-Zellen sollten 3 V pro Zelle niemals unterschreiten, um eine optimale Lebensdauer zu erreichen.
	Beim Kauf von Akkus auf gute Qualität achten, neue Akkus zunächst nur mit kleinen Strömen aufladen und erst allmählich an höhere Ströme herantasten.
	Akkus erst kurz vor der Verwendung aufladen, die Akkus sind dann am leistungsfähigsten.
	An den Akkus nicht löten - Die beim Löten auftretenden Temperaturen beschädigen meist die Dichtungen und Sicherheitsventile der Zellen, der Akku verliert daraufhin Elektrolyt oder trocknet aus und büßt seine Leistungsfähigkeit ein.
	Überladung schädigt die Kapazität des Akkus. Deshalb keine heißen oder bereits geladenen Akkus erneut aufladen.
	Hochstromladungen und -entladungen verkürzen die Lebenserwartung des Akkus. Überschreiten Sie daher nicht die vom Hersteller vorgegebenen Angaben.

	Bleibatterien sind nicht hochstromladefähig. Überschreiten Sie daher niemals die vom Akkuhersteller angegebenen Ladeströme.
	Akkus vor Vibration schützen sowie keiner mechanischen Belastungen aussetzen.
	Beim Laden und während des Betriebs der Akkus kann Knallgas (Wasserstoff) entstehen, achten Sie deshalb auf ausreichende Belüftung.
	Batterien nicht mit Wasser in Berührung bringen, **Explosionsgefahr!**
	Batteriekontakte niemals kurzschließen, **Explosionsgefahr!**
	Akkus können durch einen Defekt explodieren oder brennen. Wir empfehlen daher bei allen Li-Akkus sowie NiCd und NiMH-Akkus die Akkus in einem LiPo-Sicherheitskoffer Best.-Nr. 8370 oder 8371 zu laden.
	Batterien nicht öffnen, **Verätzungsgefahr.**
	NiCd- oder NiMH-Akkupacks lassen sich am besten formieren indem zuerst alle Zellen einzeln und separat entladen werden und anschließend der gesamte Akkupack aufgeladen wird. Das Entladen erfolgt mit dem Ladegerät (Zelle für Zelle).
	Wundern Sie sich nicht, wenn Ihre Akkupacks im Winter nicht so ladewillig und leistungsfähig sind wie im Sommer. Eine kalte Zelle ist nicht so stromaufnahmefähig wie eine warme.
	Hinweise zur Batterieverordnung: Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und dürfen nicht über die Mülltonne entsorgt werden. Im Fachhandel, wo Sie die Batterien erworben haben, stehen Batterie-Recycling-Behälter für die Entsorgung bereit. Der Handel ist zur Rücknahme verpflichtet.

5. Allgemeine Betriebshinweise

	Laden von Akkus Beim Laden wird dem Akku eine bestimmte Strommenge zugeführt, welche sich aus dem Produkt aus Ladestrom x Ladezeit ergibt. Der maximal zulässige Ladestrom ist vom jeweiligen Akku-Typ abhängig und ist den Datenangaben des Akkuherstellers zu entnehmen. Nur bei **ausdrücklich** als schnellladefähig bezeichneten Akkus darf der Normalladestrom überschritten werden. Als NORMAL-LADESTROM wird der Strom bezeichnet, der 1/10 des Nennwertes der Kapazitätsangabe beträgt (z. B. bei einer Kapazitätsangabe von 1,7 Ah beträgt der Normalladestrom 170 mA).

	Der zu ladende Akku wird über ein passendes Ladekabel an die Anschlussbuchsen des Ladegeräts angeschlossen (rot = Pluspol, schwarz = Minuspol). Verwenden Sie nur Original-Ladekabel mit ausreichendem Drahtquerschnitt.
	Es sind stets die Ladehinweise der Akkuhersteller zu beachten, sowie die Ladeströme und Ladezeiten einzuhalten. Es dürfen nur Akkus schnellgeladen werden, welche ausdrücklich für die an diesem Ladegerät auftretenden hohen Ladeströme geeignet sind.
	Bitte bedenken Sie, dass neue Akkus erst nach mehreren Lade-/ Entladezyklen ihre volle Kapazität erreichen. Auch kann es im Besonderen bei neuen oder tiefentladenen Akkus zu einer vorzeitigen Ladeabschaltung kommen.
	Sollte nach einer Schnellladung eine Zelle des NiXX-Akkupacks besonders heiß geworden sein, kann dies auf einen Defekt dieser Zelle hinweisen. Dieser Akkupack sollte dann nicht mehr weiterverwendet werden (verbrauchte Batterien gehören in den Sondermüll!).
	Achten Sie auf sicheren und guten Kontakt aller Steck- und Klemmverbindungen. Eine auch nur kurzzeitige Unterbrechung aufgrund eines Wackelkontakts kann einen erneuten Ladestart auslösen und den angeschlossenen Akku u. U. total überladen.
	Eine häufige Ursache für Fehlfunktionen liegt meist in der Verwendung von unsachgemäßen Ladekabeln. Da das Ladegerät nicht zwischen Akkuinnenwiderstand, Kabelwiderstand und Steckverbindungswiderstand unterscheiden kann, ist die erste Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion ein Ladekabel mit **ausreichendem** Draht-Querschnitt und einer Länge von **nicht mehr als 30 cm** sowie hochwertigen Steckverbindungen auf beiden Seiten (Goldkontakte).
	Ein in einem Fernsteuersender eingebauter Akku kann über die meist am Sender angebrachte Ladebuchse aufgeladen werden.
	Senderladebuchsen enthalten meist eine Rückstromsicherung (Diode). Diese verhindert ein Beschädigen des Senders durch Verpolung oder Kurzschluss mit den blanken Enden der Ladekabelstecker.
	Der für den Sender max. erlaubte Ladestrom darf **niemals** überschritten werden.
	Um Schäden im Senderinneren durch Überhitzung und Wärmestau zu vermeiden, sollte der Senderakku aus dem Sender-Batteriefach herausgenommen werden.
	Der Sender muss während des **gesamten** Ladevorgangs auf „**OFF**“ (AUS) geschaltet sein!
	Niemals einen Fernsteuersender, solange er mit dem Ladegerät verbunden ist, einschalten.
	Führen Sie **keine** Akku-Entladungen oder Akkupflegeprogramme über die Ladebuchse durch! Die Ladebuchse ist für diese Verwendung **nicht** geeignet.

☞	Das Ladegerät stellt den geforderten Ladestrom nur dann ein, wenn dadurch die technischen Möglichkeiten des Ladegerätes nicht überschritten werden! Soll durch das Ladegerät ein Ladestrom erbracht werden, den das Ladegerät technisch bedingt nicht leisten kann, wird der Wert automatisch auf den maximal möglichen Wert reduziert. In diesem Fall wird der tatsächlich benutzte Ladestrom im Display angezeigt.

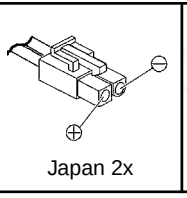
Haftungsausschluss
Die Einhaltung der Betriebsanleitung sowie die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegerätes können von der Fa. GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

6. Reinigung und Wartung

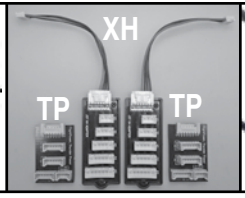
P	Das Ladegerät arbeitet wartungsfrei und benötigt daher keinerlei Wartungsarbeiten. Bitte schützen Sie es jedoch in Ihrem eigenen Interesse unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit!
P	Zur Reinigung das Ladegerät von Autobatterie und Akku trennen und nur mit einem trockenen Lappen (keine Reinigungsmittel verwenden!) leicht abreiben.

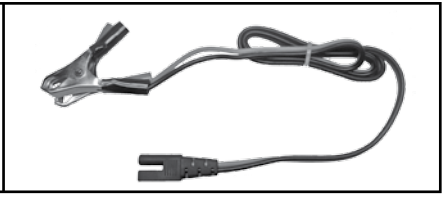
7. Lieferumfang

Verschiedene Anforderungen bei der Verwendung und Einsatz von wiederaufladbaren Akkus machen auch unterschiedliche Steckverbindungen erforderlich. Beachten Sie, dass Anschlüsse, Bezeichnungen und Polaritäten anderer Hersteller unterschiedlich sein können. Verwenden Sie deshalb immer nur zueinander passende, Original-Steckverbindungen gleicher Bauart.


Japan 2x

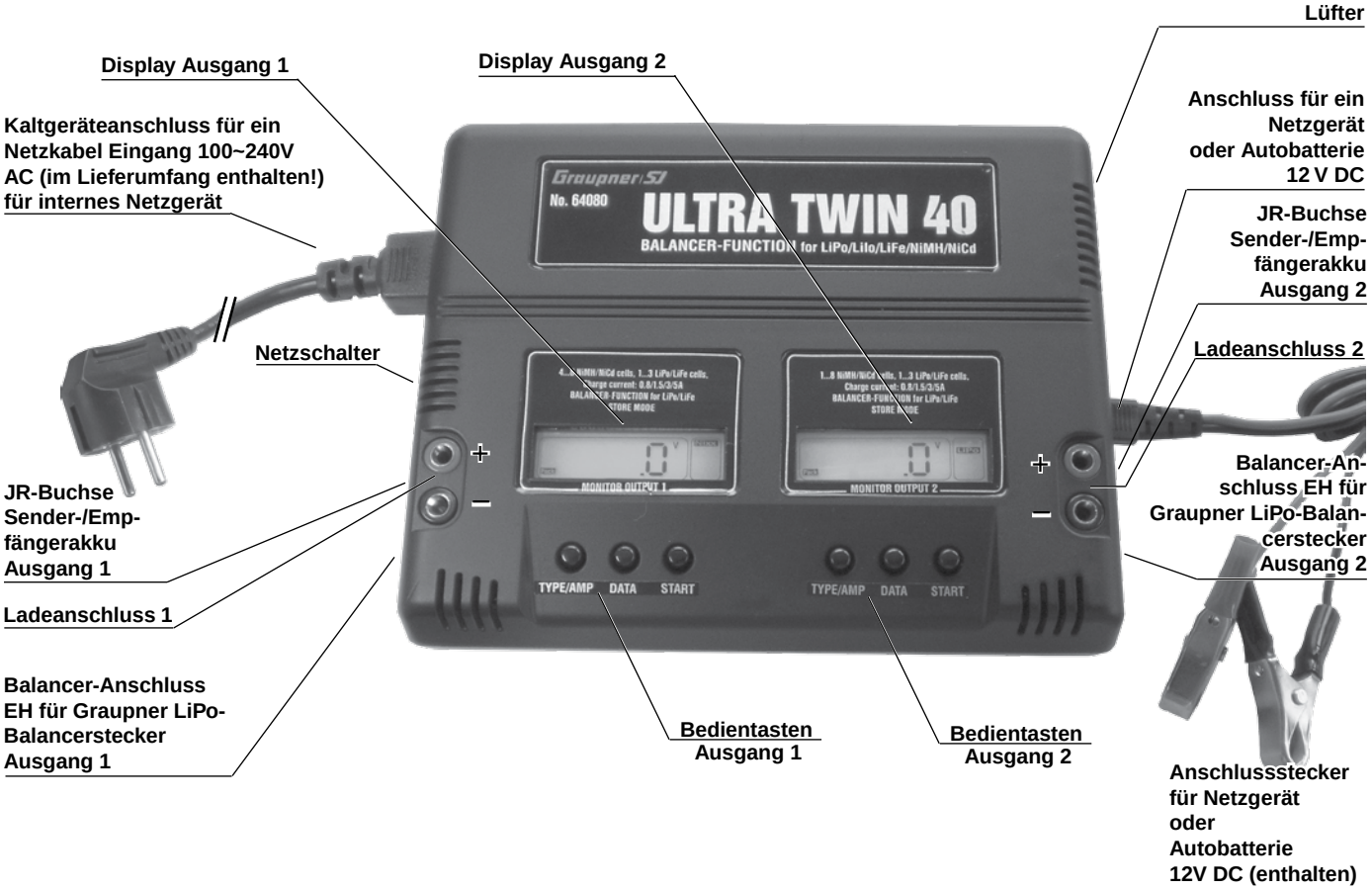
G3.5 2x



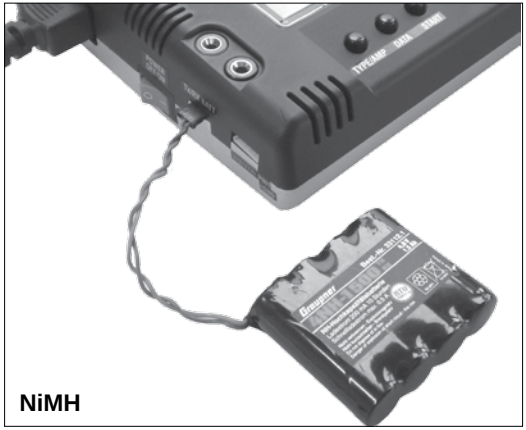


Verwenden Sie nur Original-Ladekabel mit ausreichendem Drahtquerschnitt.

8. Bedienelemente

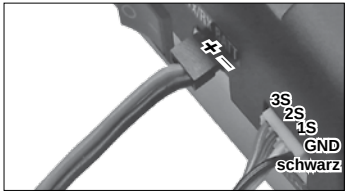


9. Anschluss an die Tx/Rx-Buchse



NiMH

LiPo mit Balancer

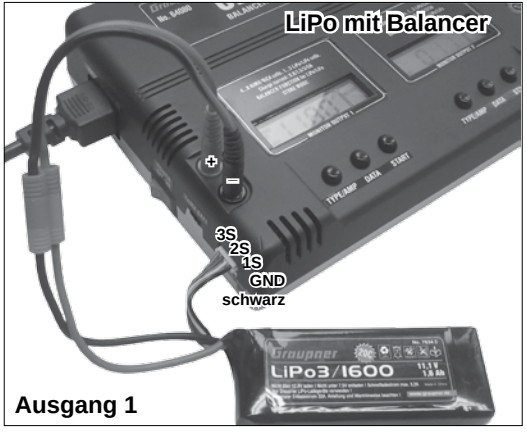


Balanceranschluss Ausgang 1

BEACHTE: Das schwarze Kabel des Balancersteckers (-) muss immer an PIN0 (GND) gesteckt werden, gleichgültig aus wievielen Zellen der Akku besteht und somit Kabel am Balancerstecker vorhanden sind.

Akku anschließen

NiMH

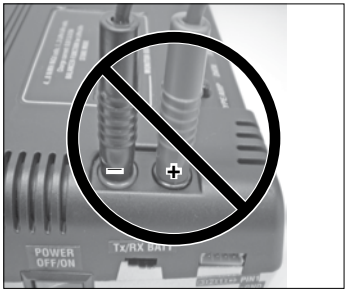


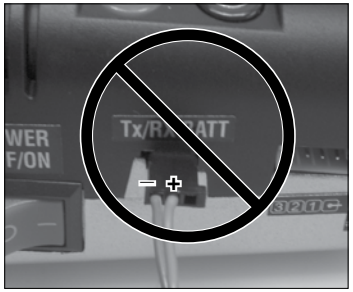
Ausgang 1

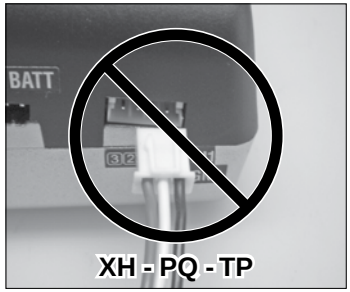
Balanceranschluss Ausgang 2

BEACHTE: Das schwarze Kabel des Balancersteckers (-) muss immer an PIN0 (GND) gesteckt werden, gleichgültig aus wievielen Zellen der Akku besteht und somit Kabel am Balancerstecker vorhanden sind.

Das Ladegerät ist mit einer Vielzahl an Schutz- und Überwachungseinrichtungen zur Kontrolle der einzelnen Funktionen und der Geräteelektronik ausgestattet. Eine Überschreitung von Grenzwerten oder Falschbedienung führt zur Ausgabe der unter Kapitel 15 beschriebenen Fehlermeldungen oder zur Abschaltung des Ladevorganges (z.B. bei leerwerdender Autobatterie). Trotzdem sollten Sie vermeiden, die Akkus wie in den folgenden Abbildungen gezeigt anzuschließen, da z.B. defekte Akkus unter Umständen keine Warnung auslösen und zur Beschädigung des Ladegeräts führen können.
Die Balanceranschlüsse sind verpolungssicher, achten Sie auf die seitlichen Führungen. Gleiches gilt für den TX/RX-Anschluss. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, die Stecker sollten leicht einrasten.
Die Kabel sind in der Regel farblich markiert: schwarze (braune) Litze (Minuspol -), rote Litze (Pluspol +).



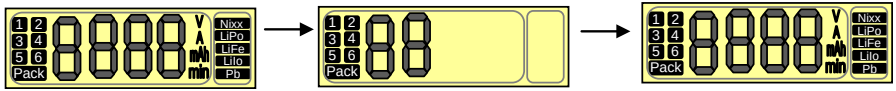




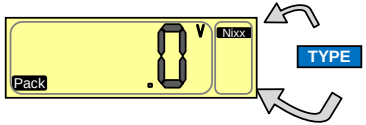
WARNUNG: schließen Sie Ihre Akkus auf keinen Fall wie in den Abbildungen gezeigt an, dies kann den Akku oder das Ladegerät beschädigen. **Brand- oder Explosionsgefahr!**

10. Programmstruktur

1. Einschalten



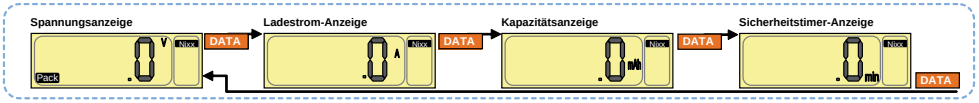
2. Akkutyp auswählen



NiXX, LiPo, LiIo, LiFe

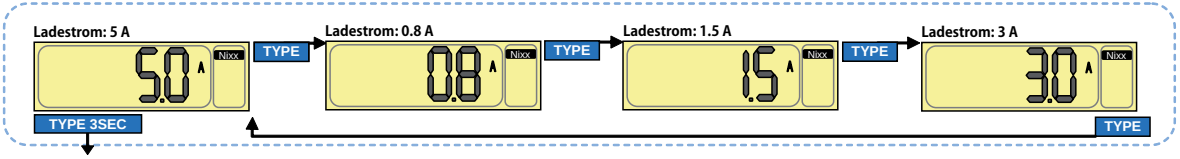
3. Daten-Anzeige

NiXX-Modus



LiXX-Modus

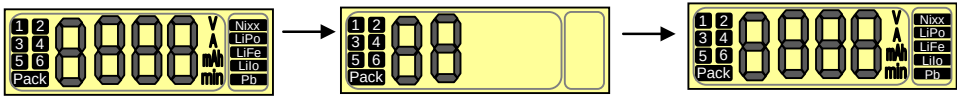
4. Ladestrom einstellen



11. Inbetriebnahme

Schließen Sie das Ladegerät am Eingang 100 ~ 240 V AC an eine Steckdose an **oder** verbinden es am DC Eingang mit einer Autobatterie oder einem Netzteil mind. 10 A mit 11...15 V DC.

WARNUNG: ***Schließen Sie nie beide Eingänge gleichzeitig an!***



Das Ladegerät meldet sich mit einer Displayanimation und spielt eine Begrüssungsmelodie ab.

Der ULTRA TWIN 40 ist betriebsbereit, beide Ausgänge sind im NiXX-Modus. Die beiden Ladeausgänge verfügen über ein seperates Display, Bedienelemente und Anschlüsse und sind unabhängig voneinander zu betreiben, Sie können somit verschiedene Akkutypen, Zellenzahlen oder Ladeströme verwenden. Die Bedienung des Ladegeräts erfolgt durch nur drei Bedientasten.

Taste	Beschreibung
TYPE/AMP	Akkutyp/Ladestrom auswählen
DATA	Auswahl der Datenanzeige
START	startet/stoppt den Ladevorgang

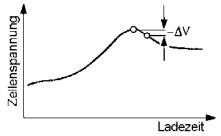
Nun müssen Sie den zu ladenden Akkutyp und Ladestrom einstellen. Für NiXX-Akkus sehen Sie dazu Ablaufdiagramm 12, für LiXX-Akkus Diagramm 13.

WARNUNG: In den folgenden Fällen dürfen Akkus nicht an den Lader angeschlossen werden:

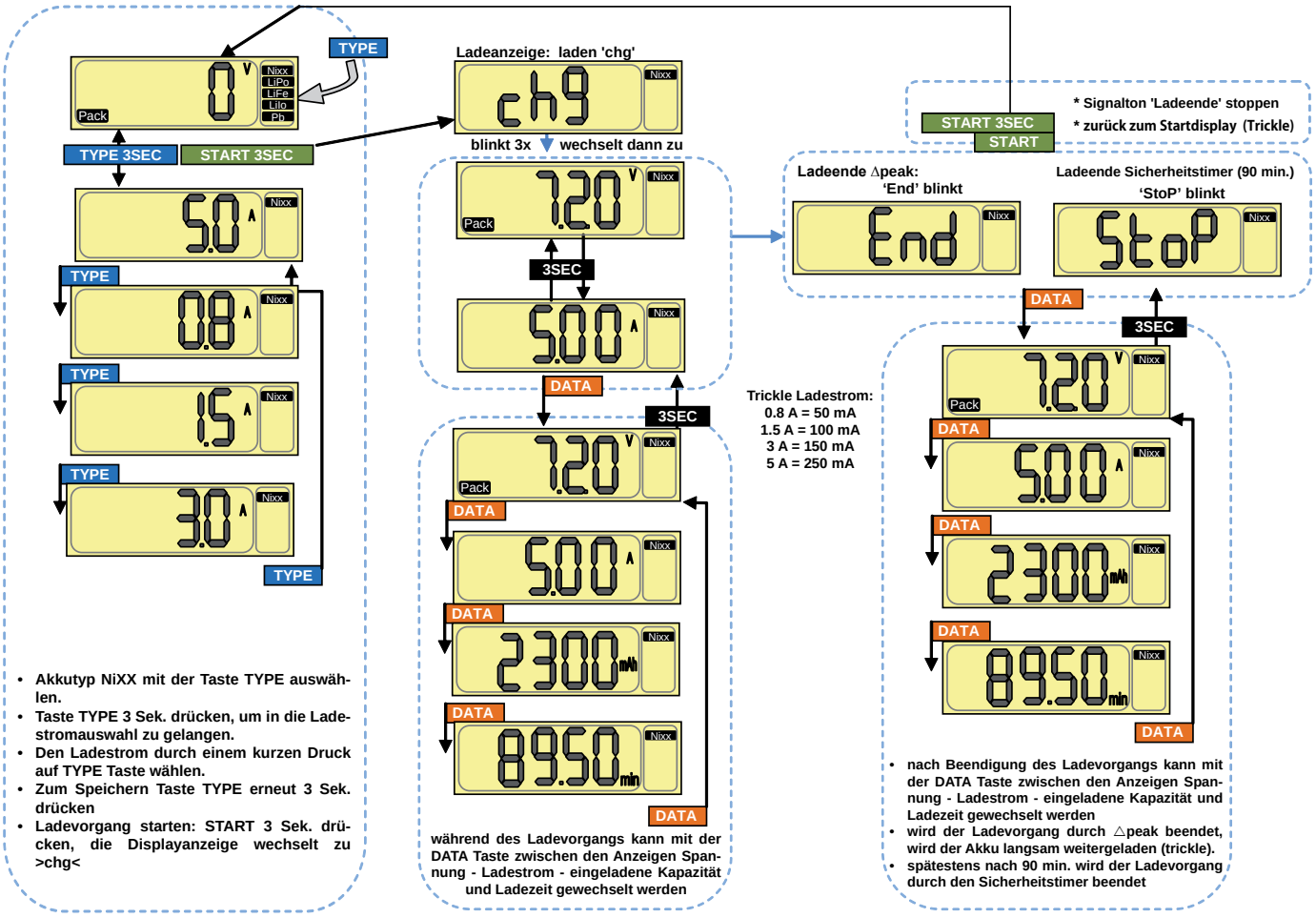
- Fehlerhafte oder beschädigte Akkus oder Zellen.
- Nicht – wiederaufladbare Batterien (Trockenzellen). **Vorsicht:** Explosionsgefahr!
- Akkus, die vom Hersteller nicht ausdrücklich für die Ladeströme zugelassen sind, die dieses Gerät beim Ladevorgang entwickelt.
- Akku-Packs, die bereits voll geladen oder noch heiß oder nur teilweise entladen sind.

12. Ladeprogramm NiXX

NiXX-Delta-Peak (-∆ Peak) Abschaltspannung



Die Ladeabschaltautomatik (Akku-Vollerkennung) arbeitet nach dem millionenfach bewährten Delta-Peak-Verfahren (auch bekannt als Delta-U- oder Delta-V-Verfahren). Dieses Verfahren wertet das Spannungsmaximum der Ladekurve aus, welches recht genau das Erreichen des maximalen Ladungsinhaltes angibt. Während der Ladung steigt die Akkuspannung zunächst kontinuierlich an, bei vollem Akku sorgt die Temperaturerhöhung wieder für einen leichten Rückgang (-∆V) der Batteriespannung. Dieser Rückgang wird ermittelt und ausgewertet. Die Abschaltspannung der Abschaltautomatik für NiMH-Akkus ist fest auf 5 mV pro Zelle eingestellt.



- Akkutyp NiXX mit der Taste TYPE auswählen.
- Taste TYPE 3 Sek. drücken, um in die Ladestromauswahl zu gelangen.
- Den Ladestrom durch einem kurzen Druck auf TYPE Taste wählen.
- Zum Speichern Taste TYPE erneut 3 Sek. drücken
- Ladevorgang starten: START 3 Sek. drücken, die Displayanzeige wechselt zu >chg<

Display Ladestrom

während des Ladevorgangs kann mit der DATA Taste zwischen den Anzeigen Spannung - Ladestrom - eingeladene Kapazität und Ladezeit gewechselt werden

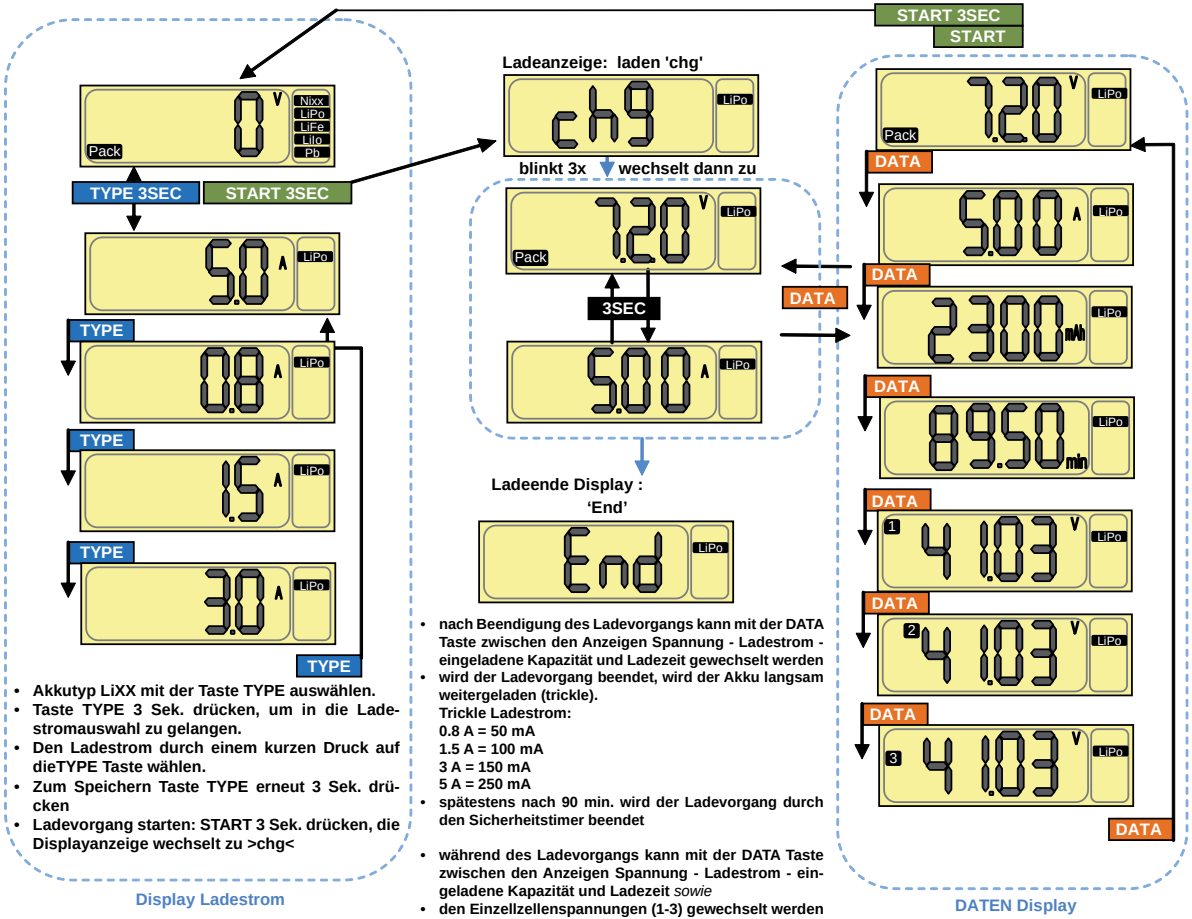
Display Datenanzeige

- nach Beendigung des Ladevorgangs kann mit der DATA Taste zwischen den Anzeigen Spannung - Ladestrom - eingeladene Kapazität und Ladezeit gewechselt werden
- wird der Ladevorgang durch △peak beendet, wird der Akku langsam weitergeladen (trickle).
- spätestens nach 90 min. wird der Ladevorgang durch den Sicherheitstimer beendet

Ladeende Display

13. Ladeprogramm LiXX

WARNUNG: Der eingestellte Akkutyp muss immer mit dem zu ladenden Akku übereinstimmen und darf niemals abweichen - **Brandgefahr und Explosionsgefahr!** Es dürfen keine Akkus mit integrierten Lademechanismen angeschlossen werden! Laden Sie Ihre Akkus nur auf brandsicherem Untergrund.
Für eine optimale Ladung Ihrer LiXX-Akkus muss der Balancerstecker beim Laden angeschlossen sein.

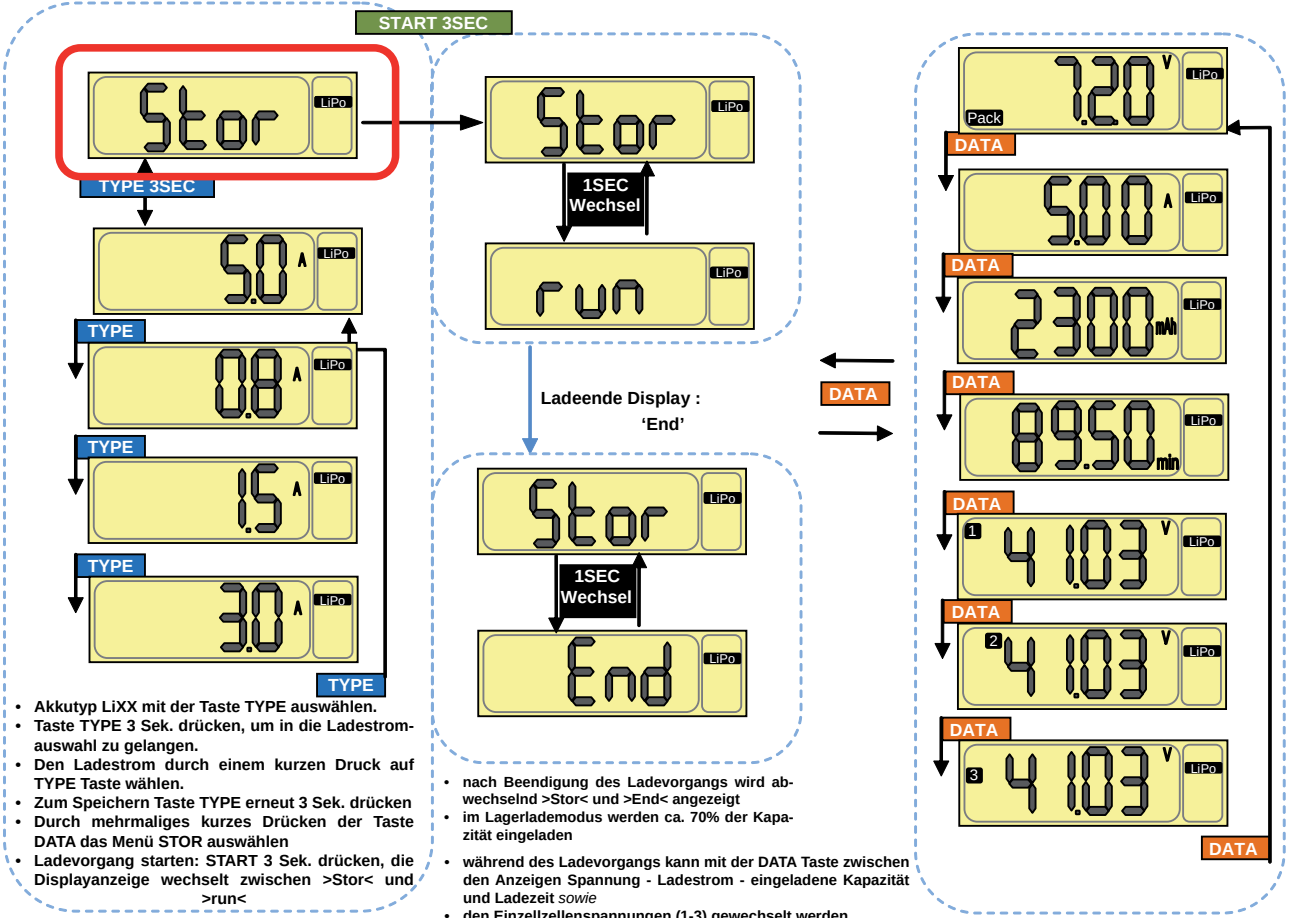


- **Akkutyp LiXX mit der Taste TYPE auswählen.**
- **Taste TYPE 3 Sek. drücken, um in die Ladestromauswahl zu gelangen.**
- **Den Ladestrom durch einem kurzen Druck auf dieTYPE Taste wählen.**
- **Zum Speichern Taste TYPE erneut 3 Sek. drücken**
- **Ladevorgang starten: START 3 Sek. drücken, die Displayanzeige wechselt zu >chg<**

- **nach Beendigung des Ladevorgangs kann mit der DATA Taste zwischen den Anzeigen Spannung - Ladestrom - eingeladene Kapazität und Ladezeit gewechselt werden**
- **wird der Ladevorgang beendet, wird der Akku langsam weitergeladen (trickle).**
  Trickle Ladestrom:
  0.8 A = 50 mA
  1.5 A = 100 mA
  3 A = 150 mA
  5 A = 250 mA
- **spätestens nach 90 min. wird der Ladevorgang durch den Sicherheitstimer beendet**

- **während des Ladevorgangs kann mit der DATA Taste zwischen den Anzeigen Spannung - Ladestrom - eingeladene Kapazität und Ladezeit *sowie***
- **den Einzellzellenspannungen (1-3) gewechselt werden**

14. LiXX Lager-Ladeprogramm



- Akkutyp LiXX mit der Taste TYPE auswählen.
- Taste TYPE 3 Sek. drücken, um in die Ladestrom-auswahl zu gelangen.
- Den Ladestrom durch einem kurzen Druck auf TYPE Taste wählen.
- Zum Speichern Taste TYPE erneut 3 Sek. drücken
- Durch mehrmaliges kurzes Drücken der Taste DATA das Menü STOR auswählen
- Ladevorgang starten: START 3 Sek. drücken, die Displayanzeige wechselt zwischen >Stor< und >run<

Display Ladestrom

- nach Beendigung des Ladevorgangs wird abwechselnd >Stor< und >End< angezeigt
- im Lagerlademodus werden ca. 70% der Kapazität eingeladen
- während des Ladevorgangs kann mit der DATA Taste zwischen den Anzeigen Spannung - Ladestrom - eingeladene Kapazität und Ladezeit *sowie*
- den Einzellzellenspannungen (1-3) gewechselt werden

DATEN Display

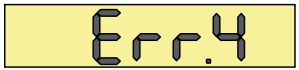
15. Fehler- und Warnmeldungen

Das Ladegerät ist mit einer Vielzahl an Schutz- und Überwachungseinrichtungen zur Kontrolle der einzelnen Funktionen und der Geräteelektronik ausgestattet. Eine Überschreitung von Grenzwerten führt zur Ausgabe der im folgenden beschriebenen Displays oder zur Abschaltung des Ladevorganges (z.B. bei leerwerdender Autobatterie).
Die Warnmeldung sowie das akustische Warnsignal sind mit jeder der drei Tasten abstellbar.

Unter- oder überschreitet die Spannung der Autobatterie bzw. Netzteil den Betriebsspannungsbereich von 11 - 15 V DC, so erfolgt diese Warnmeldung in Verbindung mit einem Warnton.

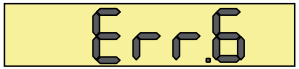
Wird an die Ladeanschlüsse des Ladegeräts kein Akku angeschlossen und START gedrückt, so erfolgt diese Warnmeldung. Akku anschließen und Ladevorgang starten.

Wird an die Ladeanschlüsse des Ladegeräts ein Akku mit falscher Polarität angeschlossen, so erfolgt diese Warnmeldung. Akku mit korrekter Polarität anschließen und Ladevorgang starten.



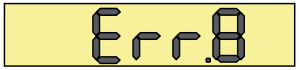
Stellt das Ladegerät während der Ladung eine Unterbrechung der Verbindung zwischen Akku und Ladegerät fest, so wird diese Fehlermeldung ausgegeben.
Hinweis: Diese Fehlermeldung erfolgt auch, wenn Sie die Ladung, z. B. durch Abziehen des Ladekabels unterbrechen.
Ist der interne Ladesicherheitstimer abgelaufen, erfolgt zur Sicherheit eine Unterbrechung des laufenden Vorgangs.
Der Sicherheitstimer ist fest auf 90 min. eingestellt. Diese Einstellungen können nicht verändert werden.

Stellt das Ladegerät während der Ladung eine Fehlfunktion fest, so wird diese Fehlermeldung ausgegeben. Versuchen Sie, den Ladevorgang erneut zu starten. Führt das nicht zum Erfolg, Akku abstecken und Ladegerät von der Stromversorgung trennen und zu einer Graupner Servicestelle einsenden.



Kalibrierungsfehler. Bitte zu einer Graupner Servicestelle einsenden.

Stellt das Ladegerät bei LiXX-Akkus eine zu niedrige oder zu hohe Spannung fest, so erscheint diese Fehlermeldung. Einstellung Akkutyp überprüfen und ggf. korrigieren.



Ist ein LiXX-Akku am Balancerausgang angeschlossen und das Ladegerät stellt eine nicht zum Akkutyp passende Zellenspannung fest, so erscheint diese Fehlermeldung. Einstellung Akkutyp überprüfen und ggf. korrigieren.

16. Technische Daten

Akku:

Ladeströme / Leistung	2x 800 mA, 1.5 A, 3 A, 5.0 A / max. 40 W mit Netzanschluss 100~240 V AC 2x 800 mA, 1.5 A, 3 A, 5.0 A / max. 40 W mit 11...15 V DC-Anschluss (max. 80 W gesamt)

Ni-Cd & Ni-MH-Akkus:

Zellenzahl	4 - 8 Zellen automatische Auswahl NiCd/NiMH △ peak 5 mV/Zelle

Lithium-Akkus:

Zellenzahl	1-3 Zellen
Zellenspannungen	3,3V (LiFe), 3,6 V (LiIo) bzw. 3,7 V (LiPo)

Sonstiges:

Betriebsspannungsbereich DC-Eingang:	11.0 bis 15 V
Betriebsspannungsbereich AC-Eingang:	100 ~ 240 V
Erforderliche Autobatterie:	12 V, min. 60 Ah
Erforderliches Netzgerät für 12V DC-Anschluss:	12 - 14V, min. 10 A stabilisiert[1)]
Leerlaufstromaufnahme:	ca. 160 mA
Unterspan.-Abschaltung ca.	10.7 V
Balanceranschluss:	1...3 LiPo/LiIo/LiFe Zellen
Balancierstrom max. ca:	0.2 A LiPo/LiIo/LiFe
Sicherheitstimer:	90 min.
Erhaltungsladung:	50/100/150/250 mA automatisch
Gewicht ca.	720 g
Abmessungen ca. (BxTxH)	205 x 165 x 57 mm

Alle Daten bezogen auf eine Autobatteriespannung von 12.5 V.
Die angegeben Werte sind Richtwerte, die abhängig vom verwendeten Akkuzustand, Temperatur usw. abweichen können.

[1)] Der einwandfreie Betrieb des Ladegeräts an einem Netzteil ist von vielen Faktoren wie z.B. Brummspannung, Stabilität, Lastfestigkeit usw. abhängig. Bitte verwenden Sie nur die von uns empfohlenen Geräte.

Hinweise zum Umweltschutz

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt bzw. elektronische Teile davon am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

Bei RC-Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis: ULTRA TWIN 40, Best.- Nr. 64080

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) bzw. die elektrische Sicherheit LVD (2006/95/EG) festgelegt sind.
Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EMV: EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
EN 55014-1 / EN 55014-2
LVD: EN 60950-1

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller/Importeur Graupner/SJ GmbH, Henriettenstr. 96, 73230 Kirchheim/Teck abgegeben durch

Ralf Helbing
Geschäftsführer

73230 Kirchheim/Teck, den 13.09.2013

17. Herstellererklärung Fa. Graupner/SJ GmbH, Henriettenstr. 96, D 73230 Kirchheim/Teck

Inhalt der Herstellererklärung:
Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. Graupner/SJ GmbH, Kirchheim/Teck im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.
Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.
Diese Herstelwlererklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und –rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

Umfang der Garantieleistung
Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

Voraussetzung der Garantieleistung
Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend zu machen. Bei Fahrtenreglern muss der verwendete Motor mit eingeschickt werden und die verwendete Zellenzahl angegeben werden, damit die Ursache für den Defekt untersucht werden kann. Der Käufer hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die o.g. Adresse einzusenden. Die Einsendung hat an folgende Adresse zu erfolgen:

Fa. Graupner GmbH/SJ, Serviceabteilung,
Henriettenstr.96, D 73230 Kirchheim/Teck
Serviceabteilung: Tel. 070 21 / 72 21 30

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.
Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgen auf Gefahr des Verbrauchers.

Gültigkeitsdauer
Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Produktes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.

Verjährung
Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht
Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Contents

Chapter Page

1. Intended Usage 22
2. Symbols and their meaning 23
3. Warning and safety notes, please read and observe! 23
4. Notes on handling rechargeable batteries 25
5. General notes on using the charger 26
6. Cleaning and maintenance 28
7. Included in delivery 28
8. Charger controls 29
9. Connect a battery 30
10. Program flow chart 32
11. Using the charger for the first time 33
12. NiXX charging program 33
13. LiXX charging program 35
14. LiXX storage program 36
15. Error messages and warnings 37
16. Specification 38
17. Manufacturers declaration 40
18. Warranty 61

Please study these instructions, reading them completely and attentively, before using the unit for the first time. This will guarantee that you will be able to exploit all the facilities of your new battery charger. The warnings and safety notes are particularly important. Please store these instructions in a safe place, and be sure to pass them on to the new owner if you ever dispose of the charger.

1. Intended Usage

In the ULTRA TWIN 40 you have acquired a mature product with an excellent performance. It incorporates the latest semi-conductor technology, controlled by a high-performance RISC micro-processor, to provide superior charging characteristics combined with simple operation and optimum reliability. These features can normally be expected only from much more expensive units. The ULTRA TWIN 40 represents a reliable method of charging sintered Nickel-Cadmium (NC, Ni-Cd) packs, Nickel-Metal-Hydride (Ni-MH) batteries, Lithium-Polymer (Li-Po), Lithium-Ion (LiIo) and LiFePO4 (LiFe) batteries. Connect the charger's 100 - 240 V A.C. input to a mains wall socket, or connect the charger's DC input to a 12 V car battery or an 11 … 15 V D.C. mains PSU with a capacity of at least 10 A.

Note
It is important always to observe the charging instructions supplied by the battery manufacturer, and to keep to the recommended charge currents and times Do not fast-charge batteries unless the manufacturer states expressly that they are suitable for the high currents which flow during these processes.

When charging new batteries you may also encounter problems with premature charge termination. Whenever you wish to use a new battery it therefore makes sense to carry out a series of monitored test charges, so that you can check that the automatic charge termination circuit works correctly and reliably with your packs, and charges them to full capacity.

2. Symbols and their meaning

	ATTENTION! This symbol alerts you to the following notes, which users ***must observe***. Ignoring or neglecting any point in these notes may have an adverse effect on the reliable operation of the device, and the operator's personal safety.
	WARNING! This symbol alerts you to the following notes, with which users ***must comply***. Ignoring or neglecting any point in these notes may have an adverse effect on the reliable operation of the device, and the operator's personal safety.
	This symbol highlights information that should be considered by the user to ensure safe operation of the unit.
	This symbol alerts you to notes concerning the proper care of the charger, which users should always observe in order to ensure that the device has an extended useful life.

3. Warnings and safety notes

	Protect the charger from dust, damp, rain, heat (e.g. direct sunshine) and vibration. It should only be operated in dry indoor conditions.
	This product isn't designed for use by children under the age of 14, it isn't a toy!
	The case slots serve to cool the charger, and must not be covered or enclosed; set up the charger with space round it, so that cooling air can circulate unhindered.
	Do not connect more than one charger to a multiple-output mains socket - danger of overloading the socket: **fire hazard!**
	The charger is designed to be powered by a 12 V car battery (11...15 V DC) or power supply or 100 ~ 240V AC main socket only. Select the appropriate input. Never use both inputs AC and DC at the same time. **Never connect an A.C. voltage to the D.C. input (or vice versa). Fire hazard!** It is not permissible to modify the charger in any way.

	The charger and the battery to be charged should be set up on a heat-resistant, non-inflammable and non-conductive surface before use. Never place the charger directly on a car seat, carpet or similar. Keep all inflammable and volatile materials well away from the charging area. Provide good ventilation.
	Defective batteries can explode or burn!!
	Connect the charger 12 VDC input **directly** to the car battery using the original cables and connectors supplied. **The car's engine must be stopped all the time the charger is connected to the car's battery!** Do not recharge the car battery at any time when the charger is connected to it!
	The charge output sockets and connecting leads must not be modified, and must not be inter-connected in any way. There is a danger of short-circuit between the charge outputs and the vehicle's bodywork when the charger is connected to the car battery. The charge leads and connecting leads must not be coiled up when the charger is in use. Avoid short-circuiting the charge output or the model battery with the car bodywork. For this reason the charger must never be placed directly on the vehicle's bodywork.
	Never leave the charger running or connected to the car battery unsupervised. Use only in area provided with smoke detectors!
	Only **one** battery may be connected to the unit for charging at any one time.
	The following types of battery must **not** be connected to the charger: • NiCd- / NiMH batteries consisting of more than 8 cells, $LiFePO_4$/LiIo/LithiumPolymer batteries consisting of more than 3 cells. • Batteries which require a different charge method from Ni-Cd, Ni-MH, Lithium types. • Faulty or damaged cells or batteries. • Batteries consisting of parallel-wired cells, or cells of different types. • Batteries consisting of old and new cells, or cells of different makes. • Non-rechargeable batteries (dry cells). **Caution: explosion hazard!** • Batteries which are not expressly stated by the manufacturer to be suitable for the currents which this unit delivers during the charge process. • Packs which are already fully charged or hot, or only partially discharged. • Batteries or cells fi tted with an integral charge circuit or charge termination circuit. • Batteries installed in a device, or which are electrically connected to other components.
	To avoid short-circuits between the banana plugs fi tted to the charge leads, please always connect the charge leads to the charger fi rst, and only then to the battery to be charged. Reverse the sequence when disconnecting.
	As a basic rule always check that the charge quantity is approximately the same as you expected after the charger has indicated that the pack is fully charged. This is a simple method of detecting a problem reliably and in good time, should the charge process be terminated prematurely for any reason. The likelihood of premature termination varies according to many factors, but is at its highest with deep-discharged packs, low cell counts and particular cell types which are known to cause problems.
	We recommend that you carry out a series of test charges to satisfy yourself that the automatic termination circuit is working perfectly. This applies in particular when you are charging packs consisting of a small number of cells. If the cells feature has a poorly defined voltage peak, the charger may fail to detect the fully charged state. **Fire / explosion hazard!**

	The charger is not capable of automatically detecting the battery type (e.g. LiPo or NiMH) connected to it! **Before charging please check:** have you selected the appropriate charge program for the battery? Have you set the correct charge or discharge current? **Risk of fire - explosion!**
	Are all connections firm, or is there an intermittent contact at any point in the circuit? Please bear in mind that it can be dangerous to fast-charge batteries. For example, if there is a brief interruption due to an intermittent contact, the result is inevitably a malfunction such as a restart of the charge process, which would result in the pack being massively overcharged. **Fire / explosion hazard!**
	The slightest interruption in the charge process may allow the charge voltage to rise to the point where it **immediately** ruins the transmitter. Fire hazard!

4. Notes on handling rechargeable batteries

	Charging single Ni-Cd or Ni-MH cells, and packs consisting of 1 ... 4 cells, presents the automatic charge termination circuit with a difficult task. The voltage peak is quite small in such cases, and it cannot be guaranteed that the cut-off circuit will work reliably. In such conditions the automatic circuit may not be triggered, or may not terminate the charge at the correct time. For this reason it is important to carry out a series of monitored test charge processes with your packs in order to establish whether the charge process is terminated reliably. **Fire / explosion hazard!**
	Overcharging and deep-discharging batteries lead to irreparable damage to the cells, and permanently reduces their maximum performance and effective capacity.
	Never store batteries for a long time in an uncharged, discharged or partially charged state. Charge your batteries before storing them, and check their state of charge from time to time. The voltage of NiMH cells should never be allowed to fall below 1.2 V per cell, and the voltage of LiIo / LiPo cells must never fall below 3.0 V per cell. Ignoring this will shorten the effective life of your batteries.
	When purchasing batteries we recommend that you buy good quality products exclusively. Start by charging new packs at low rates, and work up gradually towards higher currents.
	Batteries should not be charged until shortly before use, as they are then able to deliver their best performance.
	Do not solder directly to battery cells. The temperatures which occur during soldering can easily damage the seals and safety valves of the cells. If this should happen, the battery may lose electrolyte or dry out, and some of its potential performance will be lost.
	Overcharging inevitably reduces the capacity of the battery, so do not recharge a hot pack, or one which has already been charged.
	Charging and discharging any battery at a high current shortens the life expectancy of the pack. Don't exceed the maximum values stated by the manufacturer.

	Lead-acid batteries are not capable of being charged at high currents. Never exceed the maximum charge rate stated by the battery manufacturer.
	Protect batteries from vibration, and do not subject them to mechanical stress or shock.
	Batteries can generate explosive gas (hydrogen) when on charge and when being discharged, so it is important to provide good ventilation.
	Do not allow batteries to come into contact with water - **explosion hazard!**
	Never short-circuit battery contacts - **explosion hazard!**
	Batteries can explode or burn, if they overheat. We suggest to use a LiPo-security hard case Order-No. 8370 or 8371 with all Li-battery types and with NiCd und NiMH-batteries for charging.
	Do not open battery cells - corrosion hazard.
	It is best to „balance“, or even up the cells in Ni-Cd and Ni-MH battery packs by first discharging all the cells separately and then charging up the pack. Batteries can be discharged cell-by-cell using a charger.
	Please don’t be surprised if your batteries are not as willing to accept charge in winter as in summer. The ability of a cold cell to accept and store charge is much lower than that of a warm one.
	Battery disposal: exhausted batteries are not ordinary household waste, and you must not dispose of them in the domestic rubbish. The retail outlet where you purchase your batteries should have a battery recycling container for proper disposal. Trade outlets are obliged by law to accept exhausted batteries for disposal.

5. General notes on using the charger

	Charging batteries When a battery is charged, a particular quantity of electrical energy is fed into it. The charge quantity is calculated by multiplying charge current by charge time. The maximum permissible charge current varies according to the battery type, and can be found in the information provided by the battery manufacturer. It is only permissible to charge batteries at rates higher than the standard (slow) current if they are **expressly** stated to be rapid-charge capable. The STANDARD CHARGE CURRENT is 1/10 (one tenth) of the cells’ nominal capacity (e.g. for a 1.7 Ah pack the standard charge current is 170 mA.

	Connect the battery to be charged to the charger output sockets using a suitable charge lead (red = positive terminal, black = negative terminal). Use genuine charge leads of adequate conductor cross-section exclusively.
	Be sure to read the information provided by the battery manufacturer regarding charging methods, and observe the recommended charge currents and charge times. Do not attempt to fast-charge batteries unless they are expressly stated to be suitable for the high currents which this charger delivers.
	Please bear in mind that new batteries do not reach their full capacity until they have undergone several charge / discharge cycles. You should also be aware that the charger may terminate the charge process prematurely when connected to new packs, and batteries which have been deepdischarged.
	A Ni-Cd pack will normally be warm at the end of a rapid-charge process, but if you notice that one cell of the pack is much hotter than the others, this may well indicate a fault in that cell. Such packs could fail completely without warning, and should not be used again. Dispose of the battery safely, preferably taking it to a toxic waste disposal centre.
	Ensure that all connectors and terminal clamps make good, sound contact. For example, if there is a brief interruption due to an intermittent contact, the result is inevitably a malfunction such as a restart of the charge process, which would result in the pack being massively overcharged.
	A common cause of malfunctions is the use of unsuitable charge leads. Since the charger is incapable of detecting the difference between a pack's internal resistance, cable resistance and connector transfer resistance, the fi rst requirement if the charger is to work perfectly is that the charge lead should be of **adequate** conductor cross-section and should be not be more than 30 cm long Goodquality connectors (gold-contact types) must be fi tted to both ends).
	A battery installed in a radio control transmitter can usually be recharged via the integral charge socket which is fi tted to the transmitter itself.
	Transmitter charge sockets generally include a diode which prevents reverse current flow. This prevents damage to the transmitter electronics should the charger be connected with reverse polarity, or if a short-circuit occurs between the bare ends of the charge lead connectors.
	The stated maximum charge current for the transmitter battery must **never** be exceeded.
	To avoid possible damage to the internal transmitter components due to overheating and heat build-up, we recommend that the battery should be removed from the transmitter's battery compartment prior to charging.
	The transmitter must be set to **„OFF“** and left in that state for the **whole** period of the charge process!
	Never switch a radio control transmitter on when it is still connected to the battery charger.

☞	**Never** attempt to carry out any battery discharge or battery maintenance programs via the transmitter's integral charge socket. The charge socket is **not** suitable for this purpose.
☞	When you set a particular current for charging, the charger only supplies that current if the value does not exceed the unit's technical capacity! If you set a charge current which the charger cannot deliver because it falls outside its technical limits, the unit automatically reduces the current to the maximum possible value. In this case the screen displays the charge current which is actually flowing.

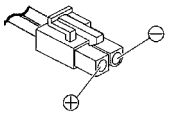
Liability exclusion
As manufacturers, we at GRAUPNER are not in a position to ensure that you observe the correct methods of operation when installing, using and maintaining this charger. For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way.

6. Cleaning and maintenance

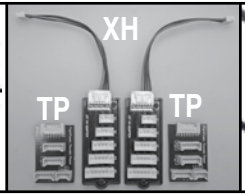
P	The charger is entirely maintenance-free in use, and requires no servicing of any kind. However, it is in your own interests to protect the unit from dust, dirt and damp!
P	To clean the charger, disconnect it from the car battery and any other battery, and wipe it clean with a dry cloth (don't use cleaning agents!)

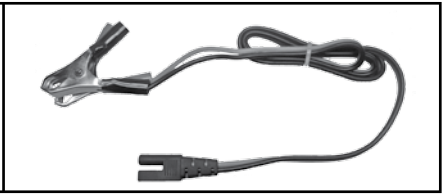
7. Included in delivery

The requirements made on rechargeable batteries vary greatly according to their particular application, and this in turn calls for different types of battery connector. Please note that connectors, connector names and polarities may vary from one manufacturer to another. For this reason we recommend that you always use genuine matching connectors of identical construction.


Japan 2x

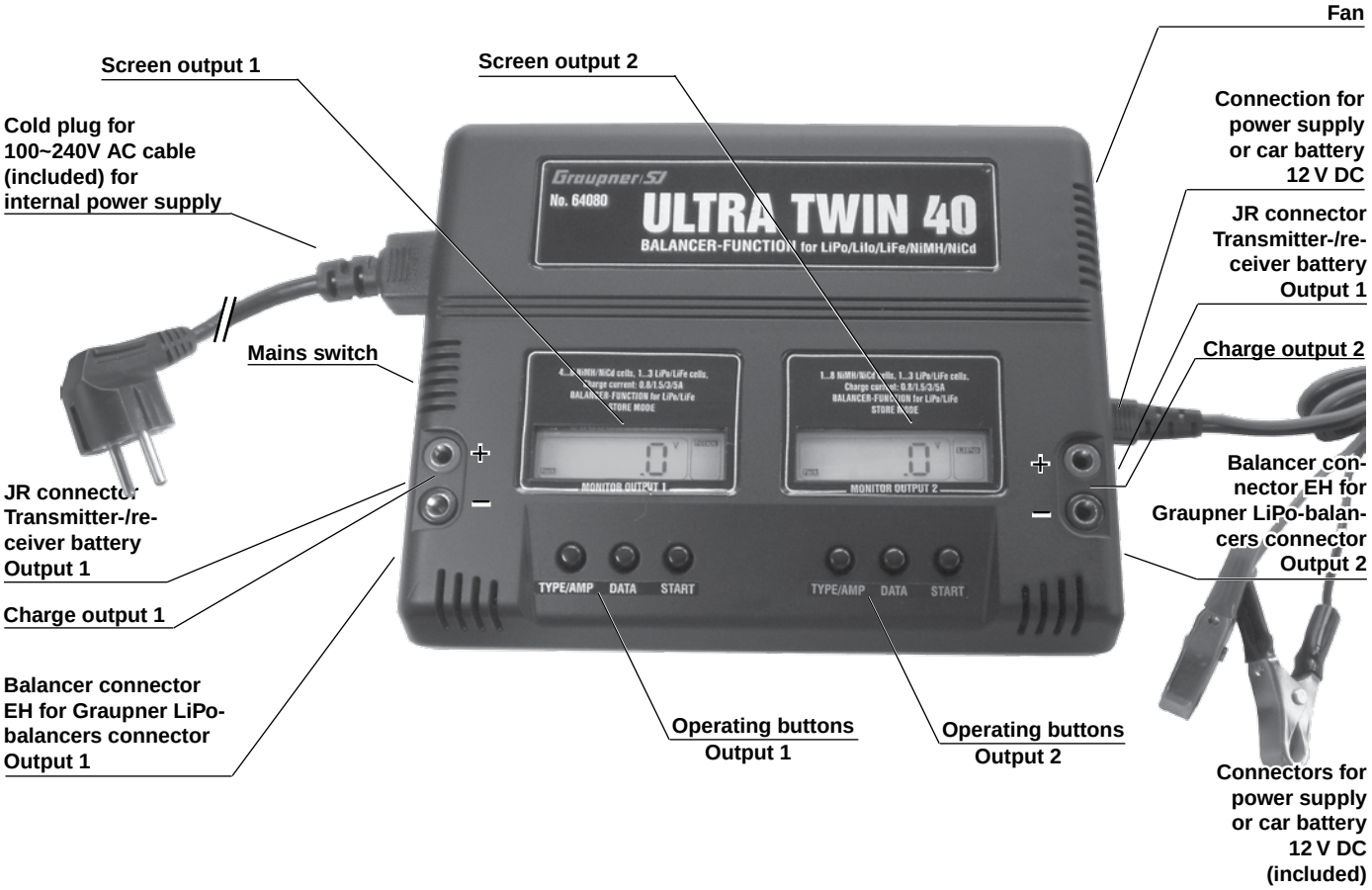
G3.5 2x



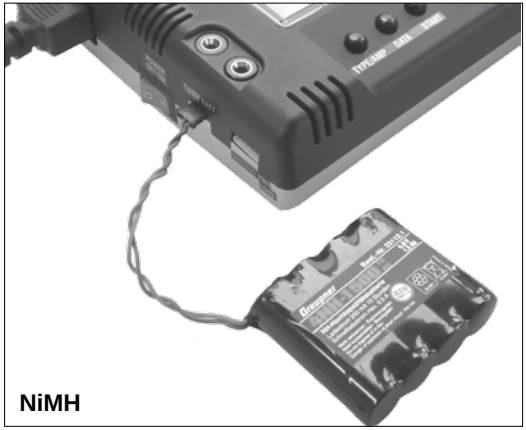


Be sure to use genuine charge leads fi tted with cable of adequate conductor cross-section.

8. Charger controls

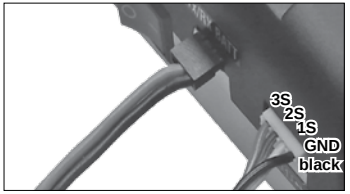

Fan
Screen output 1
Screen output 2
Cold plug for 100~240V AC cable (included) for internal power supply
Connection for power supply or car battery 12 V DC
JR connector Transmitter-/receiver battery Output 1
Mains switch
Charge output 2
JR connector Transmitter-/receiver battery Output 1
Balancer connector EH for Graupner LiPo-balancers connector Output 2
Charge output 1
Balancer connector EH for Graupner LiPo-balancers connector Output 1
Operating buttons Output 1
Operating buttons Output 2
Connectors for power supply or car battery 12 V DC (included)
Graupner SJ
No. 64080
ULTRA TWIN 40
BALANCER-FUNCTION for LiPo/LiIo/LiFe/NiMH/NiCd
MONITOR OUTPUT 1
MONITOR OUTPUT 2
TYPE/AMP
DATA
START
TYPE/AMP
DATA
START

9. Connect Tx/Rx battery



NiMH

LiPo with balancer

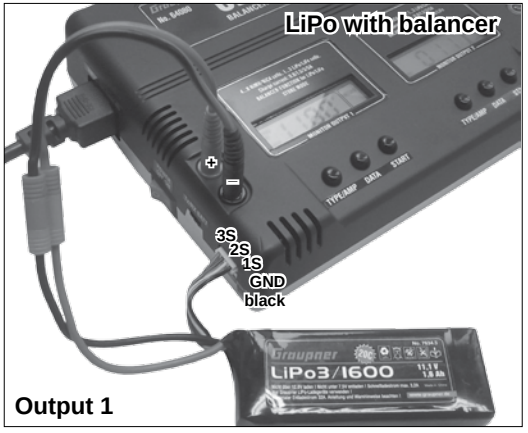


Balancer connector output 1

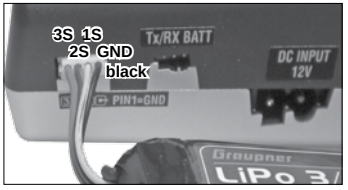
NOTE: the black wire of the balancer plug (-) must always be connected to PIN0 (GND), regardless of the number of cells in the pack, and thus the number of wires at the balancer plug.

Connect a battery

NiMH



Output 1

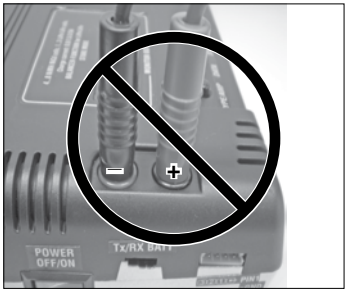


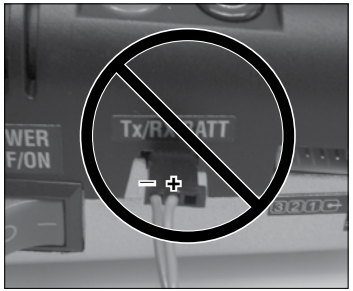
Balancer connector output 1

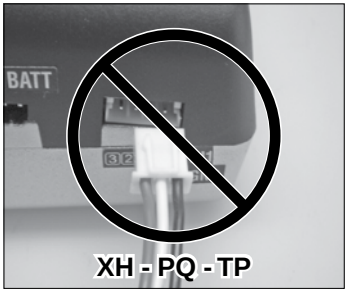
NOTE: the black wire of the balancer plug (-) must always be connected to PIN0 (GND), regardless of the number of cells in the pack, and thus the number of wires at the balancer plug.

The battery charger is equipped with a large number of protective and monitoring systems designed to check the machine's individual functions and electronics. If any limit value is exceeded, or if the charger is operated incorrectly, it generates the error messages described in Chapter 15; it may also terminate the charge process (e.g. if the car battery is almost flat). Nevertheless you should always avoid connecting the batteries as shown in the illustrations below, since - for example - under certain circumstances a defective battery may not trigger a warning, and this may result in damage to the charger. The balancer sockets are polarised; watch out for the lateral lugs. The same applies to the TX / RX socket. Never use force to insert a connector; plugs should slide smoothly into sockets.

Most cables are colour-coded: black (brown) wire = negative (-) terminal; red wire = positive (+) terminal.



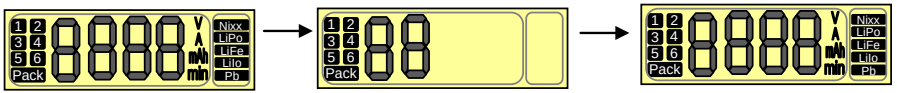




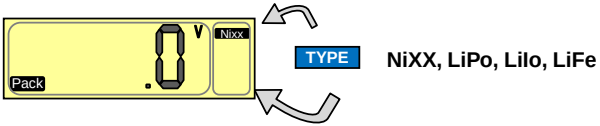
WARNING: never connect your batteries as shown in the pictures above, as this may damage the battery or charger. **Fire or explosion hazard!**

10. Program flow chart

1. Power ON

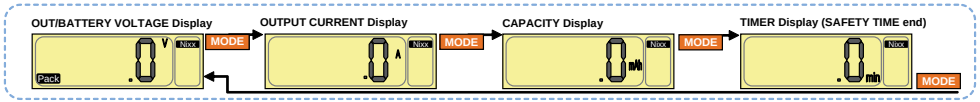


2. Choose battery type

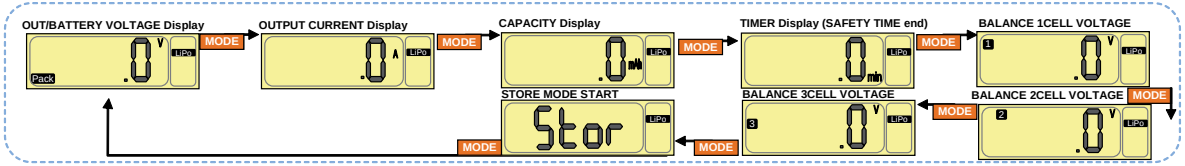


3. Data display

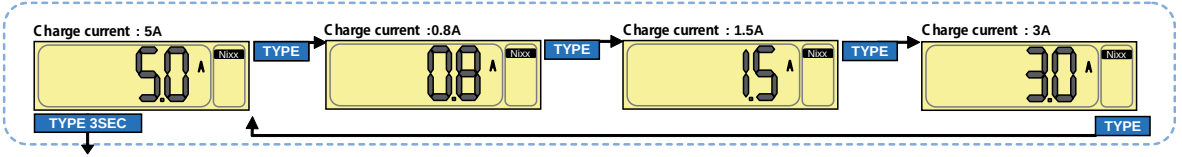
NiXX mode



LiXX mode



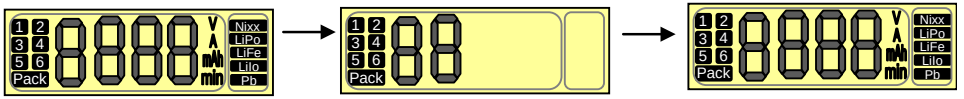
4. Select charging current



11. Using the charger for the first time

Connect the charger's 100 - 240 V AC input to a mains wall socket, or connect the charger's DC input to a 12 V car battery or an 11 … 15 V DC mains PSU with a capacity of at least 10 A.

WARNING: ***Never connect both inputs at the same time!***



The charger appears with a display animation and plays a welcome melody.

The ULTRA TWIN 40 is ready for use, both outputs are in NiXX mode. Each of the two charge outputs features a separate screen, operating controls and sockets, and can be operated independently of the other. This means that you can set different battery types, cell counts and / or charge currents. The charger is controlled using just three operating buttons.

Button	Description
TYPE/AMP	Select battery type / charging current
DATA	Select data display
START	Starts / stops the charging progress

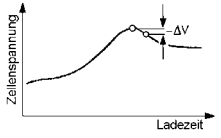
Now you must set the type of battery to be charged, and the charge current. For NiXX batteries please see sequential diagram 12; for LiXX batteries see diagram 13.

WARNING: The following types of battery must **not** be connected to the charger:

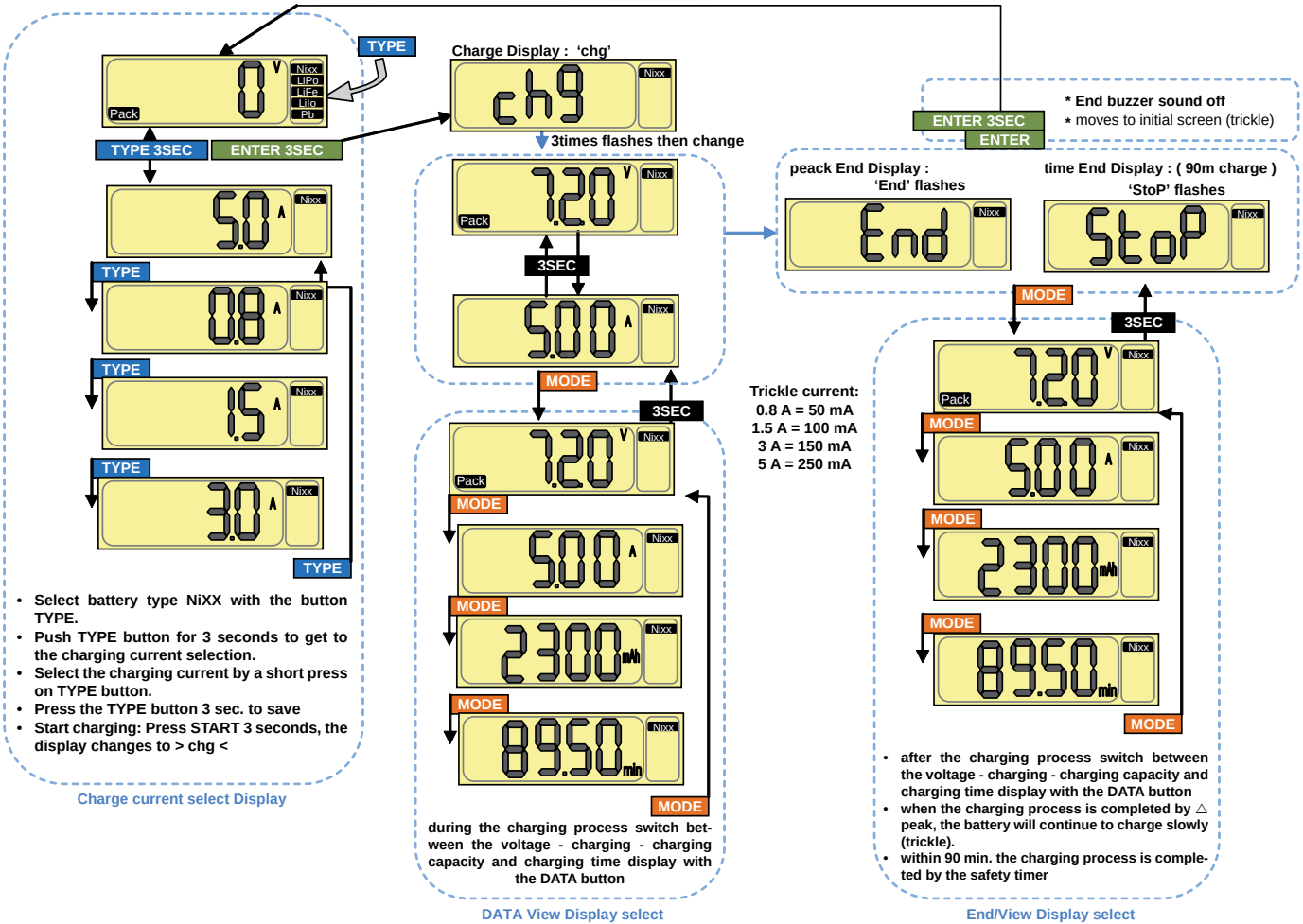
- Faulty or damaged cells or batteries.
- Non-rechargeable batteries (dry cells). **Caution:** explosion hazard!
- Batteries which are not expressly stated by the manufacturer to be suitable for the currents which this unit delivers during the charge process.
- Packs which are already fully charged or hot, or only partially discharged.

12. NiXX charging program

NiXX-Delta-Peak (-Δ Peak) trigger voltage



The automatic charge termination circuit (battery full detection) works on the proven Delta Peak principle (also known as the Delta-V process), which is already in use in millions of chargers. This process analyses the voltage peak of the charge curve, which indicates with great accuracy when the maximum charge capacity is reached. When the charge process is started the battery voltage initially rises continuously, but as the pack approaches full capacity it begins to heat up. This in turn causes the battery voltage to fall slightly (Delta-V). The charger detects and assesses the voltage decline. The cut-off voltage for NiMH batteries is fixed at 5 mV per cell.

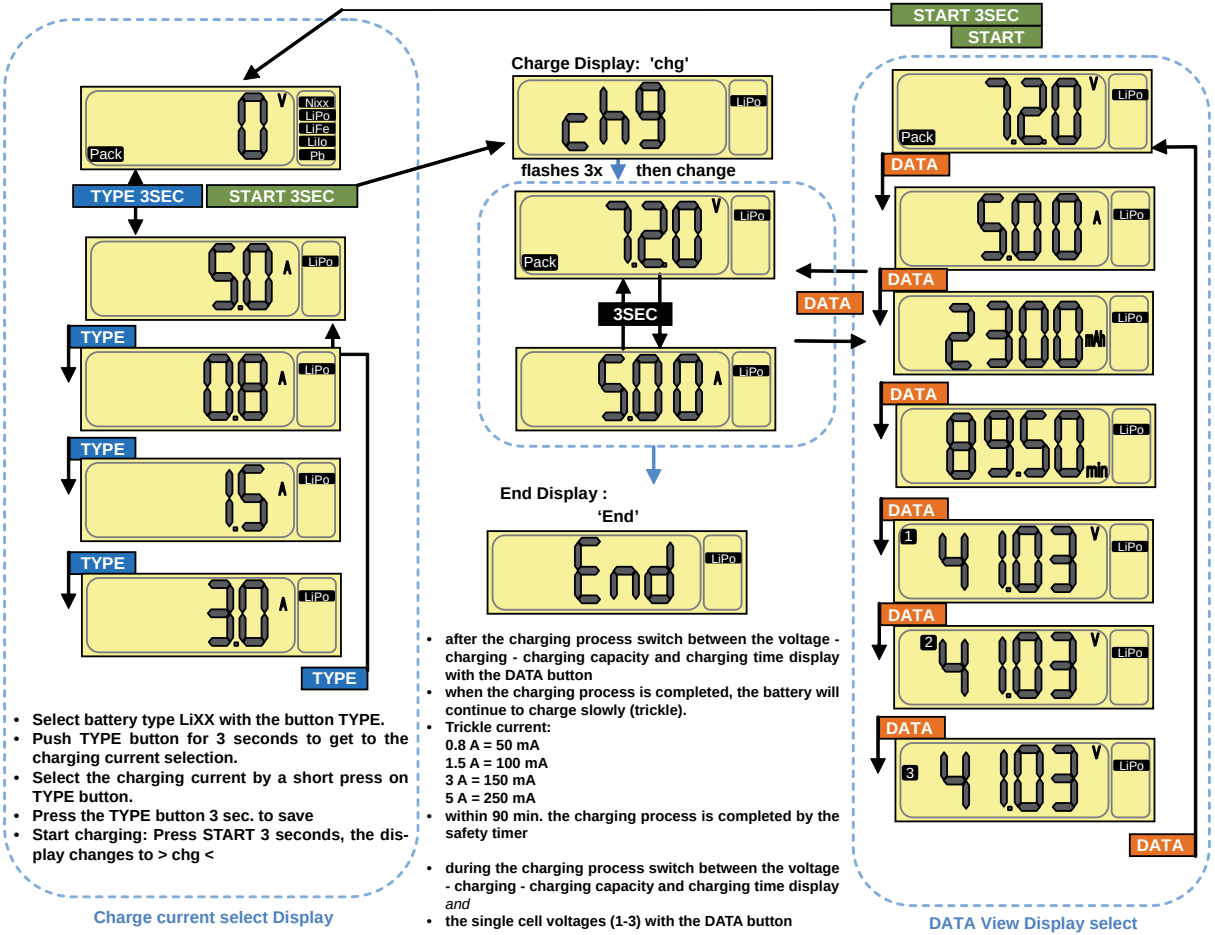

TYPE
Charge Display : 'chg'
Pack
Nixx
LiPo
LiFe
LiIo
Pb
TYPE 3SEC
ENTER 3SEC
3times flashes then change
ENTER 3SEC
ENTER
* End buzzer sound off
* moves to initial screen (trickle)
peack End Display :
'End' flashes
time End Display : (90m charge)
'StoP' flashes
3SEC
MODE
Trickle current:
0.8 A = 50 mA
1.5 A = 100 mA
3 A = 150 mA
5 A = 250 mA
• Select battery type NiXX with the button TYPE.
• Push TYPE button for 3 seconds to get to the charging current selection.
• Select the charging current by a short press on TYPE button.
• Press the TYPE button 3 sec. to save
• Start charging: Press START 3 seconds, the display changes to > chg <
Charge current select Display
during the charging process switch between the voltage - charging - charging capacity and charging time display with the DATA button
DATA View Display select
• after the charging process switch between the voltage - charging - charging capacity and charging time display with the DATA button
• when the charging process is completed by △ peak, the battery will continue to charge slowly (trickle).
• within 90 min. the charging process is completed by the safety timer
End/View Display select

13. LiXX charging program

WARNING:
The set battery type must always agree with the battery to be charged; there must never be a discrepancy - **fire hazard and explosion hazard!**

Never connect a battery with integral charge mechanism to the charger. Batteries should always be placed on a non-inflammable surface for charging.

If you wish to charge your LiXX batteries as effectively as possible, the balancer plug must be connected to the charger during the charge process.



- **Select battery type LiXX with the button TYPE.**
- **Push TYPE button for 3 seconds to get to the charging current selection.**
- **Select the charging current by a short press on TYPE button.**
- **Press the TYPE button 3 sec. to save**
- **Start charging: Press START 3 seconds, the display changes to > chg <**

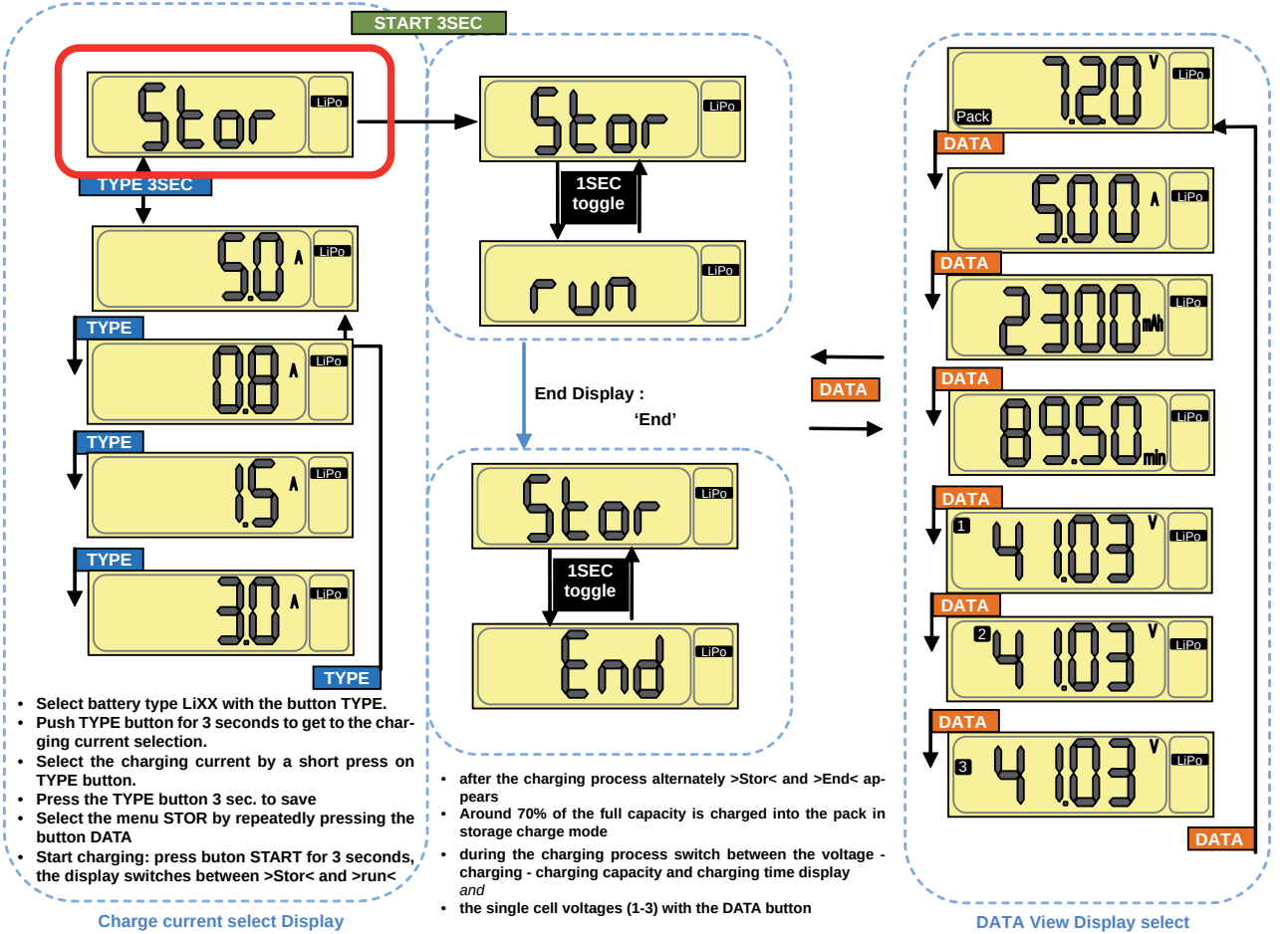
Charge current select Display

- **after the charging process switch between the voltage - charging - charging capacity and charging time display with the DATA button**
- **when the charging process is completed, the battery will continue to charge slowly (trickle).**
- **Trickle current:**
  0.8 A = 50 mA
  1.5 A = 100 mA
  3 A = 150 mA
  5 A = 250 mA
- **within 90 min. the charging process is completed by the safety timer**

- **during the charging process switch between the voltage - charging - charging capacity and charging time display** *and*
- **the single cell voltages (1-3) with the DATA button**

DATA View Display select

14. LiXX storage program



- Select battery type LiXX with the button TYPE.
- Push TYPE button for 3 seconds to get to the charging current selection.
- Select the charging current by a short press on TYPE button.
- Press the TYPE button 3 sec. to save
- Select the menu STOR by repeatedly pressing the button DATA
- Start charging: press buton START for 3 seconds, the display switches between >Stor< and >run<

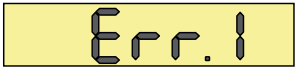
Charge current select Display

- after the charging process alternately >Stor< and >End< appears
- Around 70% of the full capacity is charged into the pack in storage charge mode
- during the charging process switch between the voltage - charging - charging capacity and charging time display
  and
- the single cell voltages (1-3) with the DATA button

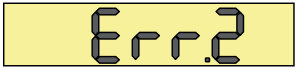
DATA View Display select

15. Error messages and warnings

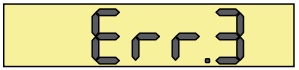
The charger incorporates a wide range of protective and monitoring systems designed to check the charger's functions and monitor the state of its electronics. If any of the unit's limit values are exceeded the following displays appears or the charge process is switched off (e.g. car battery almost flat). The warning message and the audible warning signal can be switched off by pressing any of the 3 buttons.



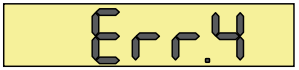
If the voltage of the car battery or the mains PSU falls below 11 V or exceeds 15 V D.C., this warning message appears, accompanied by a warning sound.



If START is pressed when there is no battery connected to the unit's charge sockets, this warning message appears. Connect the battery and start the charge process.

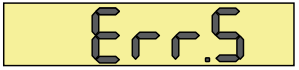


If a battery is connected to the unit's charge sockets with incorrect polarity, this warning message appears. Connect the battery with correct polarity, and start the charge process.

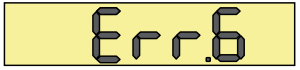


If the charger detects an interruption in the connection between battery and charger during a charge process, this warning message appears.
Note: this error message also appears if you interrupt the charge process, e.g. by disconnecting the charge lead.

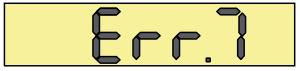
If the internal charge safety timer has elapsed, in the interests of safety the current process is halted.
The safety timer is set permanently to 90 minutes; this setting cannot be changed.



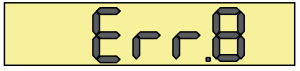
If the unit detects a malfunction during the charge process, this error message appears. Attempt to re-start the charge process: if this does not work, disconnect the battery, then disconnect the charger from its power supply, and send it to your nearest Graupner Service Centre.



Calibration error: please send the charger to your nearest Graupner Service Centre.



If the charger detects too high or too low a voltage when connected to a LiXX battery, this error message appears. Check the battery type setting, and correct if necessary.



If a LiXX battery is connected to the balancer output and the charger detects a cell voltage which does not match the battery type, this error message appears. Check the battery type setting, and correct if necessary.

16. Specification

Battery:

Charge current / power	2x 800 mA, 1.5 A, 3 A, 5.0 A / max. 40 W with internal power supply 100~240 V AC 2x 800 mA, 1.5 A, 3 A, 5.0 A / max. 40 W with external 11...15 V DC power supply (max. 80 W total)

Ni-Cd & Ni-MH batteries:

Cell count	4 - 8 cells △ peak 5 mV/cell

Lithium batteries:

Cell count	1 - 3 cells
Cell voltage	3,3 V (LiFe), 3,6 V (LiIo), 3,7 V (LiPo)

General:

Operating voltage range DC input:	11.0 to 15 V
Operating voltage range AC input:	100 ~ 240 V
Car battery required:	12 V, min. 60 Ah
Mains PSU required:	12 - 14V, min. 10 A stabilised[1)]
Idle current:	approx. 160 mA
Low-voltage cut-off approx.	10.7 V
Balancer connector:	1...3 LiPo/LiIo/LiFe cells
Balancer current max. approx.:	0.2 A LiPo/LiIo/LiFe
Safety timer:	90 min.
Trickle charge:	50/100/150/250 mA automatic
Weight approx.	720 g
Dimensions approx. (WxDxH)	205 x 165 x 57 mm

All data assumes a car battery voltage of 12.5 V.
The stated values are approximate only; they may vary depending on the state of the battery being charged, temperature etc.
[1)] When powered by a mains PSU, the charger will only operate correctly if the PSU is suitable in terms of voltage, stability, maximum load capacity etc. You can avoid problems by using only the PSUs which we specifi cally recommend.

Environmental Protection Notes

When this product comes to the end of its useful life, you must not dispose of it in the ordinary domestic waste. The correct method of disposal is to take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment. The symbol shown here, which may be found on the product itself, in the operating instructions or on the packaging, indicates that this is the case.

Individual markings indicate which materials can be recycled and re-used. You can make an important contribution to the protection of our common environment by re-using the product, recycling the basic materials or recycling redundant equipment in other ways.

Remove batteries from your device and dispose of them at your local collection point for batteries. In case of R/C models, you have to remove electronic parts like servos, receiver, or speed controller from the product in question, and these parts must be disposed of with a corresponding collection point for electrical scrap.

If you don't know the location of your nearest disposal centre, please enquire at your local council office.

EU CONFORMITY DECLARATION

CE

We hereby declare that the following product: ULTRA TWIN 40, Order No. 64080

conforms with the essential protective requirements as laid down in the directive for harmonising the statutory directives of the member states concerning electro-magnetic interference (2004/108/EG) and LVD (2006/95/EG).
This product has been tested for electro-magnetic interference in accordance with the following norms:

EMV: EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
EN 55014-1 / EN 55014-2
LVD: EN 60950-1

This declaration was produced by:
Graupner/SJ GmbH
Henriettenstr. 96
73230 Kirchheim/Teck

and is valid for the manufacturer / importer of the product

73230 Kirchheim/Teck, Germany, on 13.09.2013

Ralf Helbing
Managing Director

17. Manufacturer's declaration from Graupner/SJ GmbH, Henriettenstr. 96, D 73230 Kirchheim/Teck

Content of the manufacturer's declaration:
If material defects or manufacturing faults should arise in a product distributed by us in the Federal Republic of Germany and purchased by a consumer (§ 13 BGB), we, Graupner/SJ GmbH, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany, acknowledge the obligation to correct those defects within the limitations described below.
The consumer is not entitled to exploit this manufacturer's declaration if the failure in the usability of the product is due to natural wear, use under competition conditions, incompetent or improper use (including incorrect installation) or external influences.
This manufacturer's declaration does not affect the consumer's legal or contractual rights regarding defects arising from the purchase contract between the consumer and the vendor (dealer).

Extent of the guarantee
If a claim is made under guarantee, we undertake at our discretion to repair or replace the defective goods. We will not consider supplementary claims, especially for reimbursement of costs relating to the defect (e.g. installation / removal costs) and compensation for consequent damages unless they are allowed by statute. This does not affect claims based on legal regulations, especially according to product liability law.

Guarantee requirements
The purchaser is required to make the guarantee claim in writing, and must enclose original proof of purchase (e.g. invoice, receipt, delivery note) and this guarantee card. He must send the defective goods to us at his own cost, using the following address:

Graupner/SJ GmbH, Service Department,
Henriettenstr. 96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany

The purchaser should state the material defect or manufacturing fault, or the symptoms of the fault, in as accurate a manner as possible, so that we can check if our guarantee obligation is applicable.
The goods are transported from the consumer to us and from us to the consumer at the risk of the consumer.

Duration of validity
This declaration only applies to claims made to us during the claim period as stated in this declaration. The claim period is 24 month from the date of purchase of the product by the consumer from a dealer in the Federal Republic of Germany (date of purchase). If a defect arises after the end of the claim period, or if the evidence or documents required according to this declaration in order to make the claim valid are not presented until after this period, then the consumer forfeits any rights or claims from this declaration.

Limitation by lapse of time
If we do not acknowledge the validity of a claim based on this declaration within the claim period, all claims based on this declaration are barred by the statute of limitations after six months from the time of implementation; however, this cannot occur before the end of the claim period.

Applicable law
This declaration, and the claims, rights and obligations arising from it, are based exclusively on the pertinent German Law, without the norms of international private law, and excluding UN retail law.

Sommaire

Chapitres Page

1. Utilisation en toute conformité 42
2. Symboles et signification 43
3. Avertissements et conseils de sécurité, à respecter impérativement! 43
4. Conseils pour l'entretien des accus 45
5. Conseils généraux d'utilisation 46
6. Nettoyage et entretien 48
7. Contenu de la livraison 48
8. Eléments de service 49
9. Branchement 50
10. Structure des programmes 52
11. Mise en service 53
12. Programme de charge NiXX 53
13. Programme de charge LiXX 55
14. Programme de stockage LiXX 56
15. Avertissements d'erreur 57
16. Caracteristiques 58
17. Garantie 61

Veuillez lire attentivement et entièrement les descriptions qui vont suivre pour pouvoir utiliser toute les possibilités de votre nouveau chargeur avant de le mettre en service. Observez surtout les avertissements et les conseils de sécurité. Ces instructions devront être soigneusement conservées afin de pouvoir les remettre à un éventuel utilisateur suivant.

1. Utilisation en toute conformité

Avec le chargeur ULTRA TWIN 40 vous avez fait l'acquisition d'un produit aux propriétés remarquables. Grâce à l'utilisation de semi-conducteurs d'une technologie moderne, et à une commande par microprocesseur RISC extrêmement performant, de remarquables caractéristiques de charge ont été obtenues, d'une utilisation simple et d'une fiabilité optimale, que l'on peut trouver seulement avec des appareils nettement plus coûteux. Avec le chargeur ULTRA TWIN 40, presque tous les accus utilisés en modélisme peuvent être chargés: les accus à électrodes frittées cadmium-Nickel (NiCd), les accus hybrides Nickel-Métal (NiMH), les accus Lithium-Polymère (LiPo), Lithium-Ion (LiIo) et LiFePO (LiFe). Branchez le chargeur sur une alimentation, soit sur une prise secteur 220~240 V AC, soit sur une batterie de voiture sur l'entrée DC ou sur une alimentation stabilisée 10 A minimum avec 11 … 15 V DC.

Note :
Il conviendra de respecter les conseils de charge du fabricant des accus, ainsi que le courant et le temps de charge prescrits. Il faudra charger uniquement des accus à charge rapide qui sont exclusivement adaptés pour ces forts courants de charge ! Veuillez noter que des accus neufs n'atteignent leur capacité

totale qu'après plusieurs cycles de charge et décharge et qu'ils peuvent aussi entraîner une coupure de charge prématurée. Assurez-vous absolument par plusieurs essais de charge du parfait fonctionnement et de la fi abilité de la fonction de coupure de charge automatique et de la capacité emmagasinée.

2. Symboles et signification

	ATTENTION! Ce symbole attire l'attention sur les consignes qui doivent impérativement être respectées par l'utilisateur! Le non-respect de ces consignes peut entraver l'utilisation en toute sécurité du produit et compromettre la sécurité de l'utilisateur.
	DANGER! Ce symbole attire l'attention sur les instructions qui doivent impérativement être suivies et respectées par l'utilisateur! Le non-respect de ces consignes peut entraver l'utilisation en toute sécurité du produit et compromettre la sécurité de l'utilisateur.
	Ce symbole attire l'attention sur les consignes qui doivent être respectées par l'utilisateur pour assurer un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.
	Ce symbole attire l'attention sur les consignes d'entretien et de maintenance de l'appareil qui doivent impérativement être respectées par l'utilisateur, afin d'assurer une longue durée de vie à l'appareil.

3. Avertissements et conseils de sécurité

	Protéger le chargeur de la poussière, de l'humidité, de la pluie et de la chaleur ; par ex. sous le rayonnement solaire direct. Utilisez-le uniquement dans un endroit sec!
	Ce chargeur ne convient pas aux enfants en dessous de 14 ans, ce n'est pas un jouet!
	Les ailettes sur le boîtier servent au refroidissement de l'appareil et ne devront pas être recouvertes ou obturées. L'appareil devra être placé à un endroit dégagé pour la charge, afin que l'air puisse circuler autour du boîtier.
	Ne pas brancher plusieurs chargeurs sur une multiprise – risques de surcharge de la prise, d'échauffement et d'**incendie!**
	Ce chargeur peut être branché sur une batterie de voiture (11 ... 15 V DC) ou sur une alimentation secteur 220~240 V AC. Sélectionnez l'entrée correspondante. Ne branchez jamais une alimentation sur les deux entrées. **Ne branchez jamais une alimentation à courant alternatif sur l'entrée à courant continu (ou l'inverse)! Risque d'incendie!** Toute modification sur le chargeur est interdite.
	Durant le fonctionnement, le chargeur et la batterie à charger devront être placés sur une surface non inflammable et non conductrice de la chaleur et de l'électricité ! Eloigner également tous les objets combustibles ou facilement inflammables de l'installation de charge ; veiller aussi à assurer une bonne aération.

	Les accus peuvent exploser ou prendre feu par suite d'une défection !
	N'alimentez le chargeur en **direct** qu'avec les cordons originaux et avec les pinces **directement** sur la batterie de voiture. **Tant que l'ULTRA TWIN 40 est branché sur la batterie de la voiture, le moteur doit être coupé!** La batterie de la voiture ne doit pas être rechargée en même temps avec un autre chargeur!
	La sortie de charge et les cordons de raccordement ne devront pas être modifiés ni reliés l'un à l'autre d'une façon quelconque. Il existe un danger de court-circuit entre la sortie de charge et la carrosserie de la voiture durant le fonctionnement sur la batterie. Les cordons de charge et de raccordement ne devront pas être enroulés durant la charge.
	Ne **jamais** laisser le chargeur relié aux sources d'alimentation sans surveillance. Utiliser uniquement en zone pourvue de détecteurs de fumée!
	Un seul accu à charger devra être connecté sur la sortie de charge.
	Les batteries suivantes ne devront pas être connectées sur le chargeur : • Accus NiCd/NiMH de plus de 8 éléments, accus Lithium-Polymer/LiIo/LiFePO$_4$ (LiFe) de plus de 3 éléments. • Accus nécessitant une autre technique de charge autres que NiCd, NiMH, ou accus au Lithium. • Eléments ou batteries défectueux ou détériorés. • Batteries commutées en parallèle ou composées d'éléments différents. • Mélange d'éléments vieux et neufs ou éléments de fabrication différente. • Batteries non rechargeables (Piles sèches), **Attention :** Danger d'explosion ! • Batteries ou éléments dont le fabricant n'indique pas expressément qu'ils sont adaptés pour être chargés avec les courants de charge débités par ce chargeur. • Eléments ou batteries déjà chargés, échauffés ou non totalement déchargés. • Batteries ou éléments avec dispositif de charge ou de coupure intégré. • Batteries ou éléments qui sont incorporés dans un appareil ou en liaison en même temps avec d'autres éléments électriques.
	Pour éviter un court-circuit entre les pinces crocodile du cordon de charge, relier toujours d'abord le cordon de charge avec le chargeur et ensuite les pinces crocodile avec l'accu. Procéder inversement pour déconnecter l'accu.
	S'assurer par plusieurs essais de charge (surtout avec un faible nombre d'éléments), du parfait fonctionnement de la coupure automatique ; une trop faible pointe de charge totale ne sera pas détectée. La probabilité de coupures ou d'interruptions non justifiées dépend de beaucoup de facteurs, notamment lorsque les accus ont subi une trop forte décharge, lorsqu'il n'y a que peu d'éléments ou lorsqu'il s'agit d'un type d'accus bien précis.
	Assurez-vous par plusieurs essais de charge (surtout avec un faible nombre d'éléments), du parfait fonctionnement de la coupure automatique. Dans certaines conditions, des accus pleins ne pourront pas être détectés, le Peak étant trop faible. **Risques d'incendie et d'explosion!**

	Le chargeur ne reconnaît pas automatiquement le type d'accu (par ex. LiPo ou NiMH), le type d'accus et le programme de charge doivent être enregistrés manuellement! **Avant de lancer la charge, il faut vérifier:** si le programme de charge correspondent bien à l'accu et si les bons courants de charge ont été enregistrés. **Risques d'incendie et d'explosion!**
	Toutes les connexions sont-elles correctes, y a-t-il de faux contacts? Sachez que la charge rapide des accus peut être dangereuse. La moindre interruption, aussi minime soit-elle, due à un faux contact par ex., peut provoquer un dysfonctionnement, et relancer une procédure de charge, surchargeant totalement l'accu qui y est branché. **Risques d'incendie et d'explosion!**
	Charge de l'émetteur: La moindre interruption de la charge, aussi minime soit-elle peut faire augmenter le courant de charge de manière à endommager irréversiblement l'émetteur. **Risque d'incendie!**

4. Conseils pour l'entretien des accus

	La charge des éléments seuls NiCd ou NiMH ou des batteries avec 1…4 éléments déclenche à temps la coupure automatique, car ici la tension Peak n'est pas très nette et une fonction impeccable ne peut pas être garantie. La coupure automatique peut ne pas intervenir, ou non correctement. Pour cette raison, surveiller par plusieurs essais de charge si une coupure peut se faire impeccablement avec l'accu à charger. **Risques d'incendie et d'explosion!**
	Les surcharges comme les décharges profondes conduisent à une détérioration irréparable des éléments, elles diminuent la durée de vie et la capacité des accus.
	Ne jamais stocker trop longtemps des accus non chargés, vides ou seulement en partie chargés. Charger les accus avant de les stocker et vérifier leur état de charge de temps en temps. Pour une durée de vie optimale, ne jamais descendre en dessous de 1 V par élément s'il s'agit d'éléments NiMH, et de 3 V par élément dans le cas d'éléments LiLo/LiPo.
	Lors de l'achat d'un accu, veiller à sa bonne qualité, charger d'abord un accu neuf seulement avec de faibles courants et ensuite peu à peu avec des courants plus forts.
	Charger toujours un accu juste avant son utilisation, il délivrera ainsi davantage de puissance.
	Ne jamais souder directement sur les accus, car l'augmentation de température détériorera l'étanchéité et la valve de sécurité des éléments, ils perdront en outre de l'électrolyse, ou elle séchera et leur capacité sera fortement diminuée.
	Les surcharges nuisent à la capacité de l'accu. C'est pourquoi ne rechargez pas des accus chauds ou des accus qui sont déjà chargés.
	Les forts courants de charge et de décharge raccourcissent la durée de vie des accus ; respecter absolument les prescriptions du fabricant des accus.

	Les forts courants de charge ne conviennent pas aux accus au plomb ; ne jamais dépasser le courant de charge indiqué par le fabricant de l'accu.
	Protéger les accus des vibrations et ne pas les soumettre à des petites charges mécaniques.
	Il peut se produire un dégagement de gaz (Hydrogène) durant la charge et l'utilisation des accus; veiller à une bonne aération.
	Ne jamais mettre les batteries en contact avec l'eau ; **Danger d'explosion !**
	Ne jamais mettre les batteries au Lithium en court-circuit ; **Danger d'explosion !**
	Les accus peuvent exploser ou s'enflammer à la suite d'une défectuosité. Pour cette raison, nous conseillons de charger tous les accus LiPo ainsi que les accus NiCd et NiMH dans un coffret de sécurité, Réf. N°8370 ou 8371.
	Ne jamais ouvrir les éléments des batteries ; **Danger de corrosion !**
	Les packs d'accus NiCd ou NiMH seront cyclés de préférence en déchargeant d'abord séparément tous les éléments et en rechargeant ensuite le pack d'accus complet. La décharge se fera avec le chargeur (Elément après élément).
	Ne pas s'étonner si un pack d'accus accepte mieux la charge en été qu'en hiver ; un élément froid n'est pas aussi réceptif au courant qu'un tiède.
	Conseil pour le débarras des batteries : Les batteries usagées ne devront pas être jetées dans une poubelle domestique. Le détaillant chez qui la batterie a été achetée est obligé de tenir à disposition un container pour la récupération des batteries usagées en vue de leur recyclage.

5. Conseils généraux d'utilisation

	Charge des accus Pour charger un accu, il doit emmagasiner une certaine quantité de courant qui est le produit donné par Courant de charge x Temps de charge. Le courant de charge maximal admissible dépend de chaque type d'accu et il est à relever dans les données techniques du fabricant. Seuls les accus expressément désignés comme étant adaptés pour la charge rapide pourront être chargés en dépassant le courant de charge normal. Le COURANT DE CHARGE NORMAL est le courant calculé au 1/10 de la valeur nominale de la capacité (Par ex. avec une capacité de 1,7 Ah, le courant de charge normal est de 170 mAh).

	L'accu à charger sera connecté sur le chargeur par un cordon de charge adapté en respectant les polarités (rouge = pôle Plus, noir = pôle Moins). N'utilisez que les cordons de charge originaux, de section suffisante.
	Il conviendra d'observer les conseils de charge du fabricant de l'accu, ainsi que le courant et le temps de charge prescrits. Il faudra mettre en charge rapide uniquement les accus qui sont exclusivement adaptés pour supporter les forts courants de charge débités par ce chargeur.
	Noter qu'un accu neuf n'atteint sa capacité totale qu'après plusieurs cycles de charge et de décharge. De même qu'une coupure prématurée peut se produire, particulièrement avec les accus neufs et les accus profondément déchargés.
	Si l'un des éléments d'un pack d'accus NiXX est devenu particulièrement chaud après une charge rapide, cela peut provenir d'une défectuosité de cet élément. Ce pack d'accus ne devra alors plus être utilisé (Les batteries usagées sont bonnes pour la poubelle !).
	Veiller à assurer un contact franc et sûr de tous les connecteurs et des pinces crocodile. Même une courte interruption en raison d'un contact intermittent conduira inévitablement à un fonctionnement erroné qui déclenchera un nouveau départ de charge qui surchargera totalement l'accu connecté.
	Une cause fréquente d'un fonctionnement erroné provient généralement de l'utilisation d'un cordon de charge inadapté. Comme le chargeur ne peut pas faire la différence entre la résistance interne de l'accu et la résistance du cordon de charge et des connecteurs, la première condition pour obtenir un parfait fonctionnement est d'utiliser un cordon de charge avec des fils d'une section suffisante et d'une longueur ne dépassant pas 30 cm, avec des connecteurs de haute qualité des deux côtés (Contacts dorés).
	Une batterie d'émission incorporée pourra être rechargée par la prise de charge dont sont pourvus la plupart des émetteurs R/C.
	Ces prises de charge comprennent généralement une sécurité anti-retour du courant (Diode). Celle-ci empêche une détérioration de l'émetteur par une inversion de polarité ou un court-circuit entre les fiches banane du cordon de charge.
	Le courant de charge maximum autorisé pour une batterie d'émission ne devra **jamais** être dépassé !
	Pour empêcher une détérioration à l'intérieur de l'émetteur due à une surchauffe, la batterie devra être retirée de son logement.
	L'interrupteur de l'émetteur devra être placé sur **''OFF''** (Coupé) durant la **totalité** du processus de charge !
	Ne **jamais** mettre l'émetteur en contact tant qu'il est relié au chargeur !
	N'effectuer **aucune** décharge ni programme d'entretien d'accu par la prise de charge ! Celle-ci n'est **pas** adaptée pour cette utilisation.

☞	Le chargeur détermine les courants de charge/décharge tant que ses possibilités techniques ne sont pas dépassées ! Lorsqu'un courant de charge/décharge sera demandé au chargeur et que techniquement il ne pourra pas le débiter, la valeur sera automatiquement réduite sur celle maximale possible. Le courant de charge/décharge réellement débité sera indiqué et l'inscription.

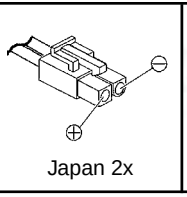
Exclusion de responsabilité :
Le respect des instructions d'utilisation, ainsi que les méthodes d'installation, de fonctionnement et d'entretien de ce chargeur ne peuvent pas être surveillés par la Firme Graupner. En conséquence, nous déclinons toute responsabilité concernant la perte, les dommages et les frais résultants d'une utilisation incorrecte ainsi que notre participation aux dédommagements d'une façon quelconque.

6. Nettoyage et entretien

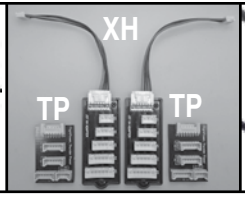
P	Ce chargeur travaille sans entretien et nécessite aucune surveillance particulière. Dans votre propre intérêt, protégez-le cependant de la poussière, des salissures et de l'humidité !
P	Pour nettoyer le chargeur, déconnectez-le de la batterie de voiture et de l'accu et essuyez-le avec un chiffon doux et sec (N'utilisez aucun produit de nettoyage !).

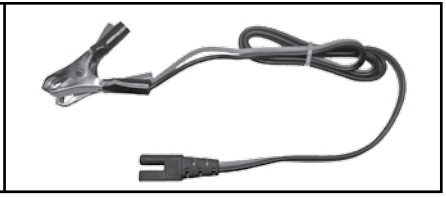
7. Contenu de la livraison

Il existe différents types de connecteurs sur les accus rechargeables dont les repères et les polarités varient d'un fabricant à l'autre. Pour cette raison, utiliser toujours des connecteurs de même fabrication et adaptés entre-eux.


Japan 2x

G3.5 2x





Utiliser uniquement des cordons de charge originaux avec des fils d'une section suffisante.

8. Eléments de service

Ventilateur

Ecran sortie 1

Ecran sortie 2

Fiches de branchement pour une alimentation secteur ou batterie de voiture 12 V DC

Prise pour un cordon d'alimentation entrée 100~240 V AC (fourni) pour une alimentation interne

Prise JR Accu d'émission/ de réception Sortie 2

Interrupteur

Prise de charge 2

Prise JR Accu d'émission/ de réception Sortie 1

Prise Balancer EH pour fiches Balancer des accus LiPo Graupner Sortie 2

Prise de charge 1

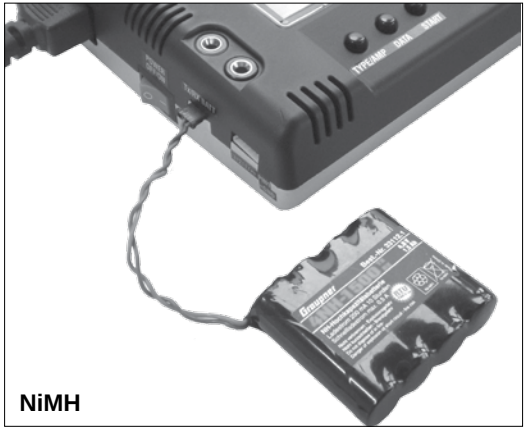
Prise Balancer EH pour fiches Balancer des accus LiPo Graupner Sortie 1

Touches de fonction Sortie 1

Touches de fonction Sortie 2

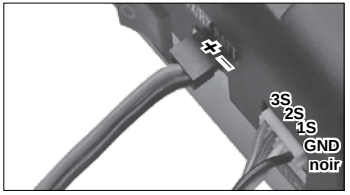
Fiches de branchement pour une alimentation secteur ou batterie de voiture 12 V DC (fournies)

9. Branchement sur la prise Tx/Rx



NiMH

LiPo avec Balancer

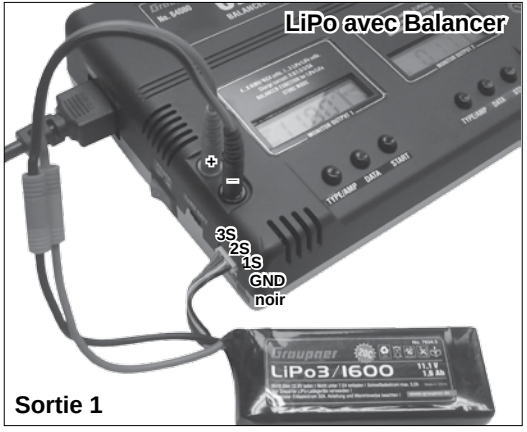


Branchement Balancer Sortie 1

ATTENTION: Le fil noir de la prise Balancer (-) doit toujours être sur le PIN0 (GND), quel que soit le nombre d'éléments qui composent l'accu et le nombre de fils que compte la prise Balancer.

Branchement de l'accu

NiMH

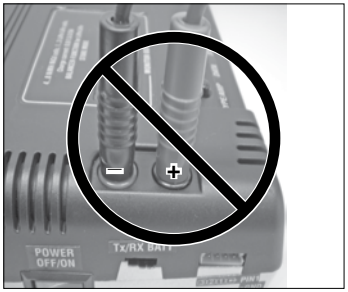


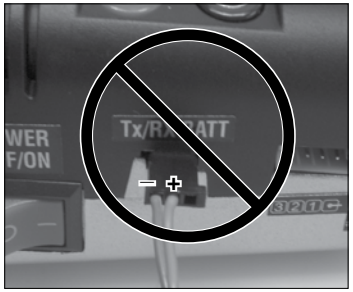
Sortie 1

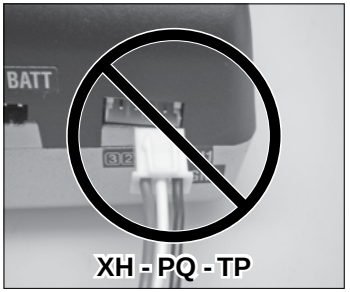
Branchement Balancer Sortie 2

ATTENTION: Le fil noir de la prise Balancer (-) doit toujours être sur le PIN0 (GND), quel que soit le nombre d'éléments qui composent l'accu et le nombre de fils que compte la prise Balancer.

Le chargeur est équipé de nombreux systèmes de protection et de surveillance pour le contrôle des différentes fonctions et de l'électronique de l'appareil. Le dépassement de seuils ou une mauvaise manipulation déclenche des messages d'erreur décrits au chapitre 15, ou provoque l'interruption de la charge (par exemple, lorsque la batterie de voiture arrive en fin de charge). Vous devriez néanmoins éviter de brancher les accus comme représenté sur les photos, étant donné que, par exemple, des accus défectueux ne déclenchent pas forcément des messages d'alerte, pour ne pas endommager le chargeur. Les prises Balancer sont équipées de détrompeurs, se sont les petits guides latéraux. Il en est de même pour les prises TX/RX. Ne branchez pas les fiches en force, elles doivent se connecter sans effort.
En règle générale, les fils sont repérés par couleur: noir (brun), fil (-), fil rouge (+).



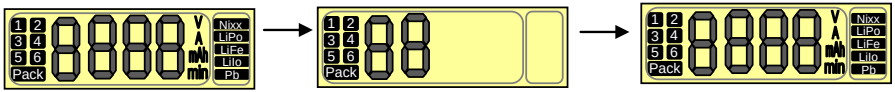




DANGER: Ne branchez jamais vos accus comme représenté ci-dessus, cela peut endommager l'accu ou le chargeur. **Risques d'incendie ou d'explosion!**

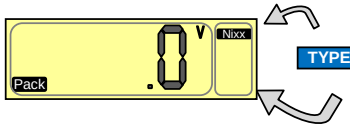
10. Structure des programmes

1. Mise en marche



Mélodie!

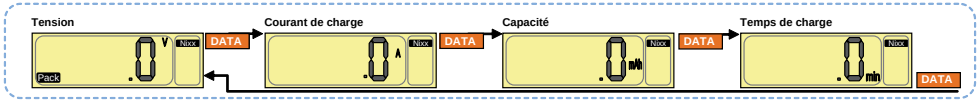
2. Sélection du type d'accu



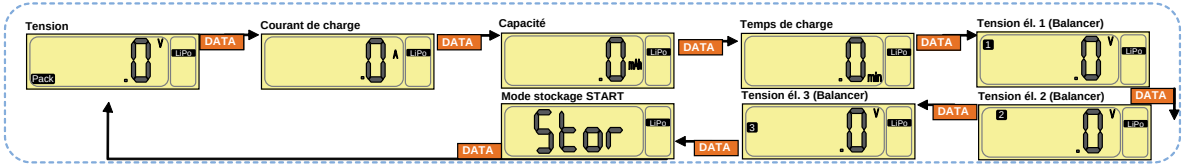
NiXX, LiPo, LiIo, LiFe

3. Affichage des données

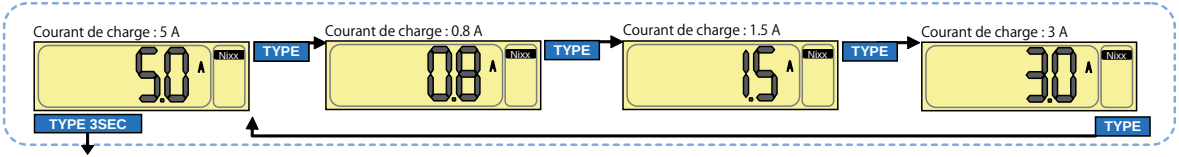
Mode NiXX



LiXX-Modus



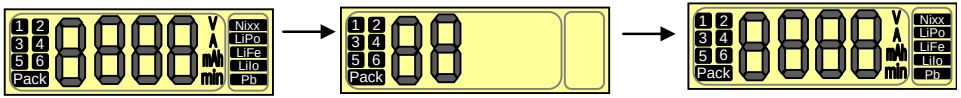
4. Courant de charge



11. Mise en service

Branchez l'alimentation du chargeur provenant d'une prise secteur sur l'entrée 100~240 V AC, celle d'une batterie de voiture ou d'une alimentation stabilisée 10 A minimum avec 11 … 15 V DC, sur l'entrée DC.

ATTENTION: ***N'alimentez jamais les deux entrées en même temps!***



Dès qu'il est prêt, le chargeur affiche un message à l'écran et déclenche une mélodie de bienvenu.

L'ULTRA TWIN 40 est prêt à l'emploi, les deux sorties sont en mode NiXX. Les deux sorties de charge ont chacune leur écran avec leurs touches de fonction et prises et peuvent être utilisées indépendamment l'une de l'autre. De ce fait, vous pouvez charger différents types d'accus, avec un nombre d'éléments ou courant de charge différents. Il n'y a que trois touches de fonction pour régler le chargeur.

Touche	Description
TYPE/AMP	Sélection du type d'accu/ du courant de charge
DATA	Sélection de l'affichage des données
START	Lance ou stoppe la procédure de charge

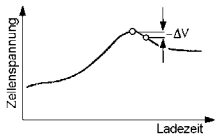
Il faut maintenant enregistrer le type d'accu à recharger et le courant de charge. Pour les accus NiXX, voir diagramme 12, pour les accus LiXX, voir diagramme 13.

DANGER: dans les cas ci-dessous, il est formellement interdit de brancher les accus sur le chargeur:

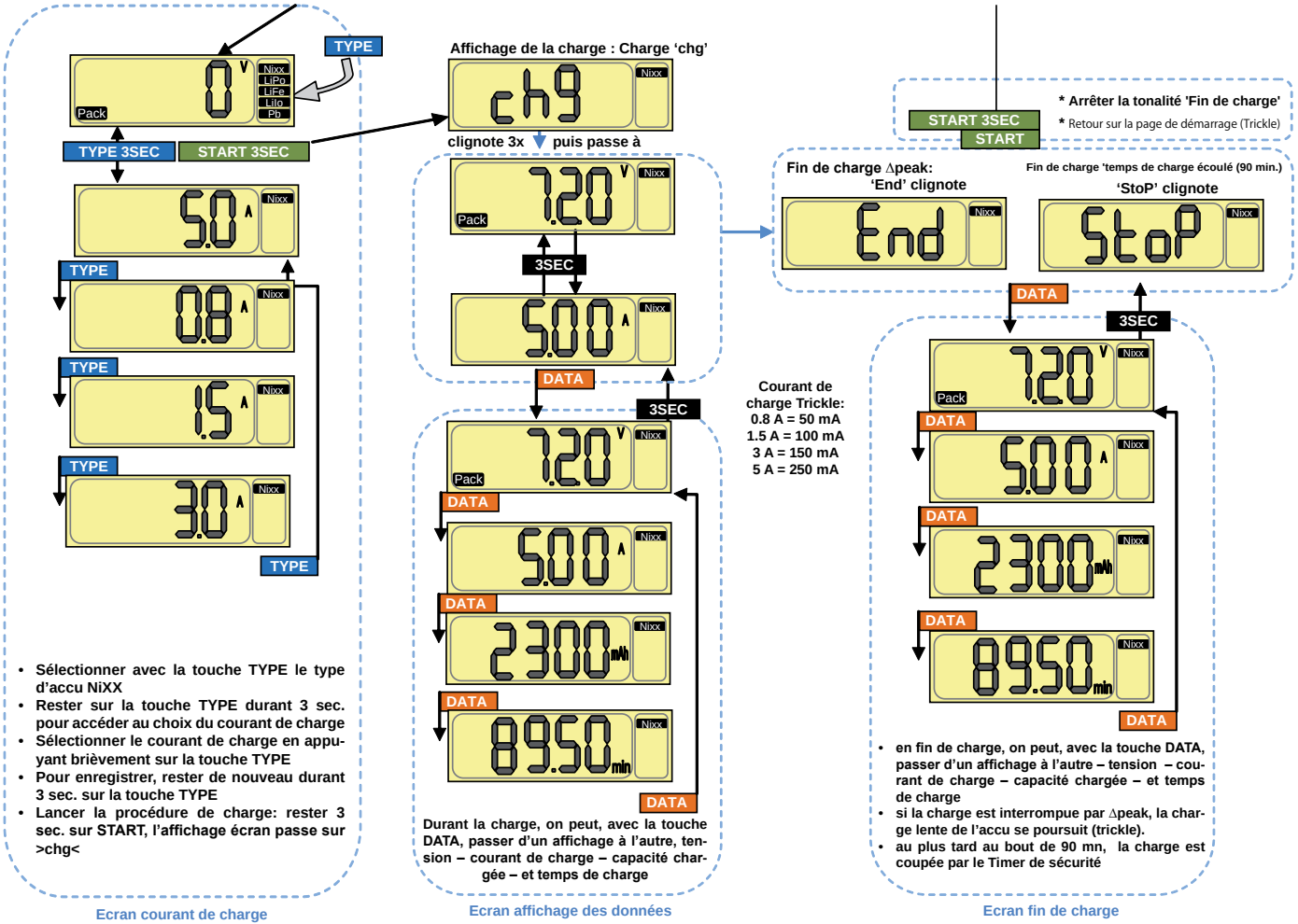
- Accus ou éléments endommagés ou défectueux
- Batteries/Piles non rechargeables (piles sèches). **Attention: Risque d'explosion!**
- Des accus pour lesquels le fabricant n'autorise pas les courants de charge produit par ce chargeur lors de la charge.
- Des packs d'accu qui sont soit déjà chargés, qui sont soit encore chauds ou qui ne sont que partiellement déchargés.

12. Programme de charge NiXX

Coupure Delta-Peak (-∆ Peak) NiXX

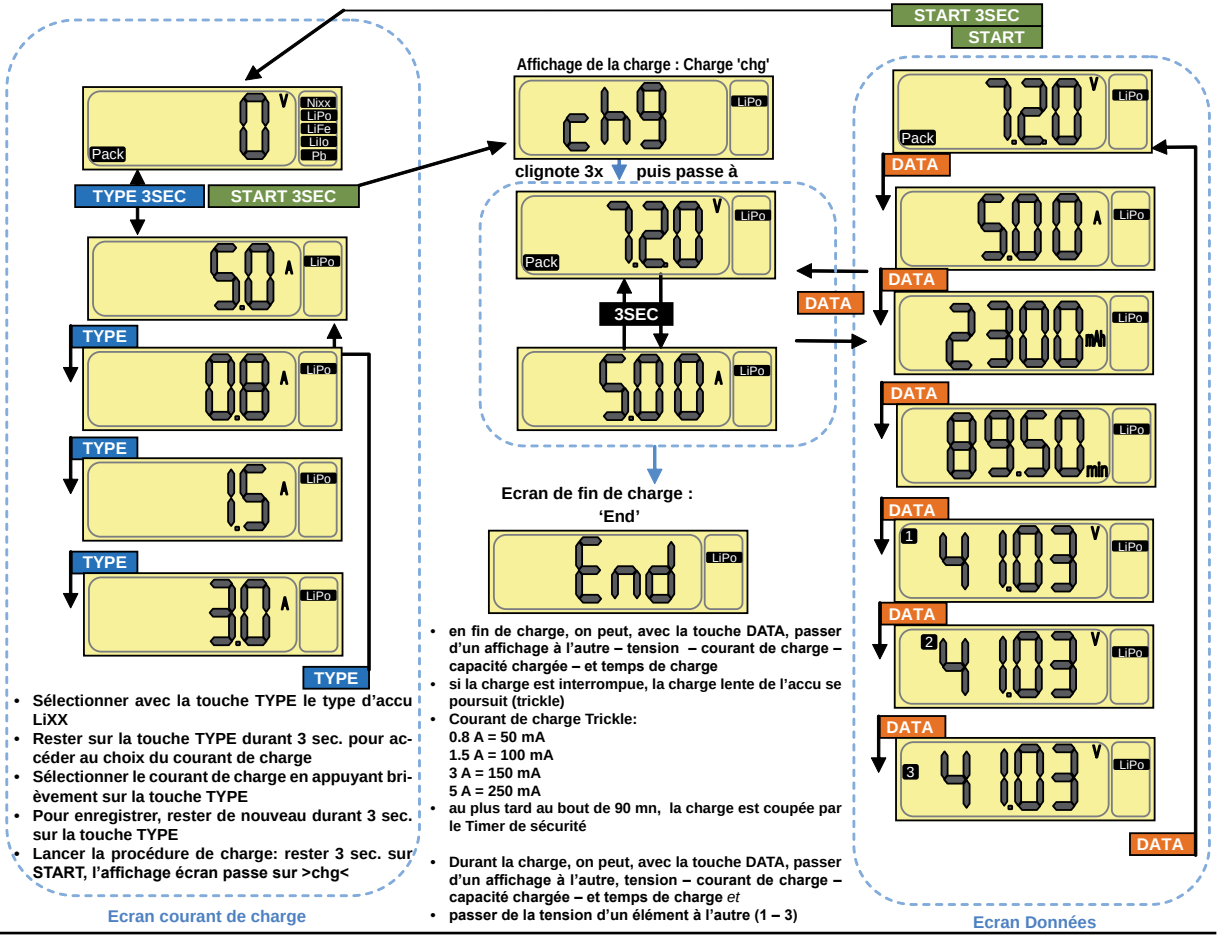


La coupure de charge automatique (Détection pleine charge de l'accu) travaille selon le procédé Delta-Peak des millions de fois éprouvé (appelé aussi Delta-U ou Delta-V). Ces procédés valorisent la tension maximum de la courbe de charge, laquelle calcule exactement l'atteinte de la charge maximale. Durant la charge, la tension de l'accu monte d'abord continuellement, avec l'accu plein l'augmentation de la température assure à nouveau une légère diminution de la tension de la batterie. Cette diminution sera déterminée et revalorisée. La tension de coupure de la coupure automatique pour des accus NiMH et réglée de manière fixe à 5 mV par élément.


TYPE
Pack
Nixx
LiPo
LiFe
LiIo
Pb
TYPE 3SEC
START 3SEC
TYPE
TYPE
TYPE
TYPE
Affichage de la charge : Charge 'chg'
clignote 3x puis passe à
3SEC
DATA
3SEC
DATA
DATA
DATA
DATA
Durant la charge, on peut, avec la touche DATA, passer d'un affichage à l'autre, tension – courant de charge – capacité chargée – et temps de charge
START 3SEC
START
* Arrêter la tonalité 'Fin de charge'
* Retour sur la page de démarrage (Trickle)
Fin de charge Δpeak:
'End' clignote
Fin de charge 'temps de charge écoulé (90 min.)
'StoP' clignote
Courant de charge Trickle:
0.8 A = 50 mA
1.5 A = 100 mA
3 A = 150 mA
5 A = 250 mA
DATA
3SEC
DATA
DATA
DATA
DATA
• Sélectionner avec la touche TYPE le type d'accu NiXX
• Rester sur la touche TYPE durant 3 sec. pour accéder au choix du courant de charge
• Sélectionner le courant de charge en appuyant brièvement sur la touche TYPE
• Pour enregistrer, rester de nouveau durant 3 sec. sur la touche TYPE
• Lancer la procédure de charge: rester 3 sec. sur START, l'affichage écran passe sur >chg<
• en fin de charge, on peut, avec la touche DATA, passer d'un affichage à l'autre – tension – courant de charge – capacité chargée – et temps de charge
• si la charge est interrompue par Δpeak, la charge lente de l'accu se poursuit (trickle).
• au plus tard au bout de 90 mn, la charge est coupée par le Timer de sécurité
Ecran courant de charge
Ecran affichage des données
Ecran fin de charge

13. Programme de charge LiXX

DANGER :
Le type d'élément enregistré doit toujours correspondre à l'accu à recharger et ne doit en aucun cas être différent – Risques d'incendie et d'explosion! Il est interdit de brancher des accus avec des mécanismes de charge intégrés! Ne chargez vos accus que sur une surface non inflammable.
Pour une charge optimale de vos accus LiXX, la prise Balancer doit être branchée durant la charge.

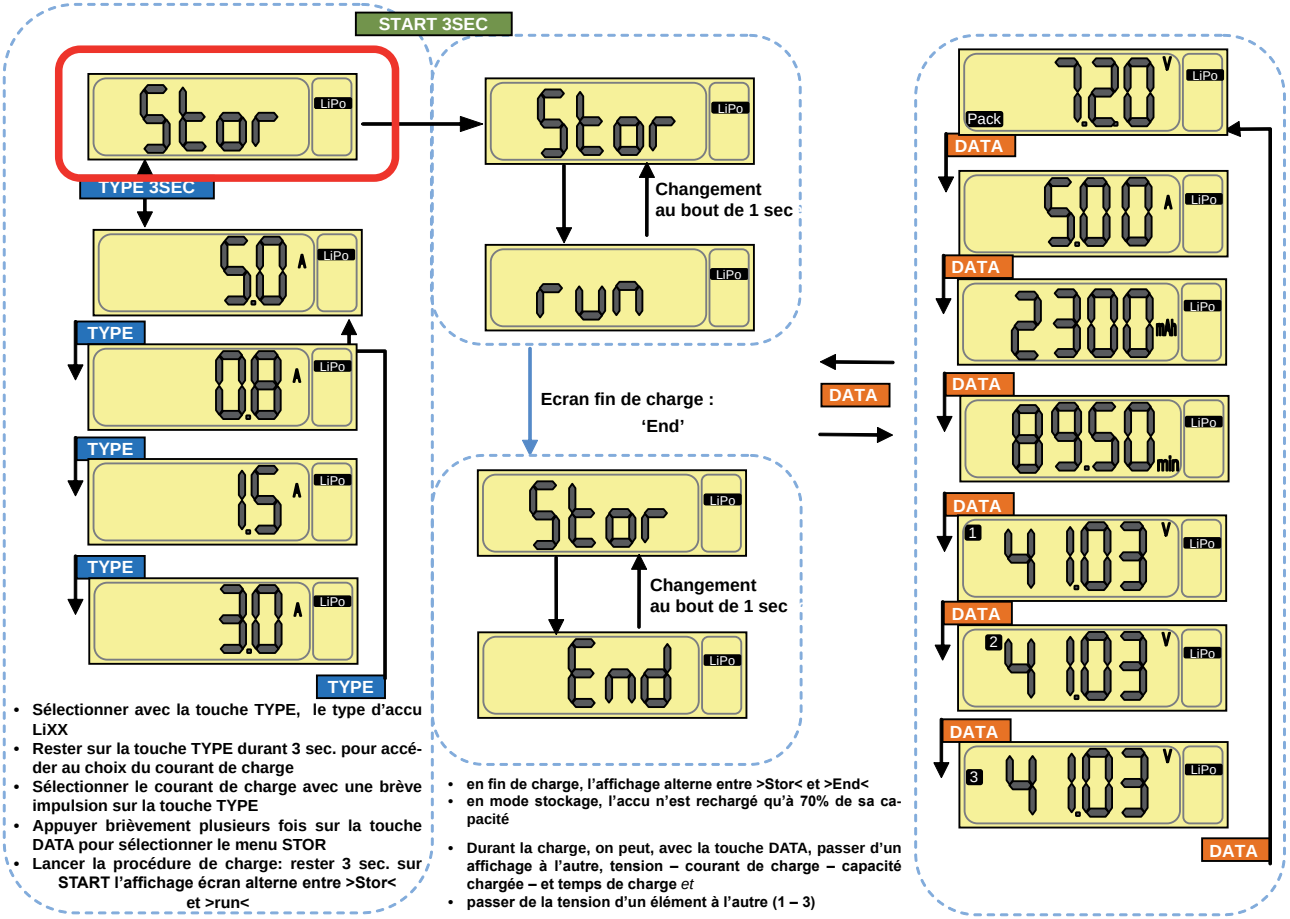


- **Sélectionner avec la touche TYPE le type d'accu LiXX**
- **Rester sur la touche TYPE durant 3 sec. pour accéder au choix du courant de charge**
- **Sélectionner le courant de charge en appuyant brièvement sur la touche TYPE**
- **Pour enregistrer, rester de nouveau durant 3 sec. sur la touche TYPE**
- **Lancer la procédure de charge: rester 3 sec. sur START, l'affichage écran passe sur >chg<**

- **en fin de charge, on peut, avec la touche DATA, passer d'un affichage à l'autre – tension – courant de charge – capacité chargée – et temps de charge**
- **si la charge est interrompue, la charge lente de l'accu se poursuit (trickle)**
- **Courant de charge Trickle:**
  0.8 A = 50 mA
  1.5 A = 100 mA
  3 A = 150 mA
  5 A = 250 mA
- **au plus tard au bout de 90 mn, la charge est coupée par le Timer de sécurité**

- **Durant la charge, on peut, avec la touche DATA, passer d'un affichage à l'autre, tension – courant de charge – capacité chargée – et temps de charge** *et*
- **passer de la tension d'un élément à l'autre (1 – 3)**

14. Programme de charge et de stockage LiXX



- Sélectionner avec la touche TYPE, le type d'accu LiXX
- Rester sur la touche TYPE durant 3 sec. pour accéder au choix du courant de charge
- Sélectionner le courant de charge avec une brève impulsion sur la touche TYPE
- Appuyer brièvement plusieurs fois sur la touche DATA pour sélectionner le menu STOR
- Lancer la procédure de charge: rester 3 sec. sur START l'affichage écran alterne entre >Stor< et >run<

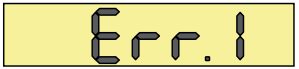
Ecran courant de charge

- en fin de charge, l'affichage alterne entre >Stor< et >End<
- en mode stockage, l'accu n'est rechargé qu'à 70% de sa capacité
- Durant la charge, on peut, avec la touche DATA, passer d'un affichage à l'autre, tension – courant de charge – capacité chargée – et temps de charge *et*
- passer de la tension d'un élément à l'autre (1 – 3)

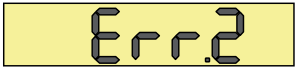
Ecran Données

15. Avertissements d‘erreur

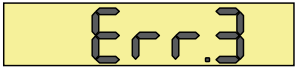
Le chargeur est équipé de nombreux systèmes de protection et de surveillance pour le contrôle des différentes fonctions et de l’électronique de l’appareil. Le dépassement de seuils ou une mauvaise manipulation déclenche des messages d’erreur décrits au chapitre 15, ou provoque l’interruption de la charge (par exemple, lorsque la batterie de voiture arrive en fin de charge).
Les messages d’alerte et les avertissements sonores peuvent être désactivés avec chacune des trois touches.



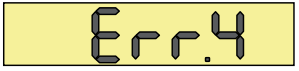
Dépasse ou chute en-dessous de la tension d’utilisation de 11 – 15 V DC de la batterie de voiture ou de l’alimentation, dans ce cas le message d’alerte est accompagné d’une alarme sonore.



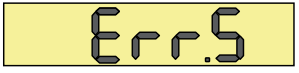
Si aucun accu n’est branché sur la prise de charge du chargeur et que l’on appuie sur START, ce massage d’alerte s’affiche. Brancher l’accu et lancer la charge.



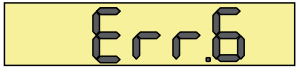
Si l’accu a été branché sur la prise de charge du chargeur avec une inversion de polarité, ce message-ci apparaît. Rebrancher l’accu en respectant la polarité et relancer la charge.



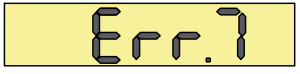
Si pendant la charge, le chargeur détecte une interruption de la liaison entre l’accu et le chargeur, ce message d’erreur s’affiche.
Remarque: Ce même message s’affiche si par ex. vous interrompez la charge en retirant le cordon de charge.
Si le temps de sécurité imparti est écoulé, une interruption de la procédure en cours se déclenche pour des raisons de sécurité.
Ce timer de sécurité est réglé de manière fixe à 90 mn et ne peut pas être modifié.



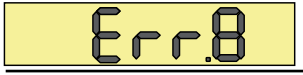
Si au cours de la charge, le chargeur détecte un dysfonctionnement, ce message d’erreur s’affiche. Essayer de relancer la charge. Si rien ne se passe, débrancher l’accu et le chargeur de sa source d’alimentation et l’envoyer à un SAV Graupner.



Erreur de calibrage. Envoyer le chargeur à un SAV Graupner.



Sur des accus LiXX, si le chargeur détecte une tension trop basse ou trop élevée, ce message d’erreur s’affiche. Vérifier le type d’accus enregistré et si nécessaire le modifier.



Si un accu LiXX est branché sur la prise Balancer et que le chargeur détecte une tension par élément qui ne correspond pas au type de l’accu, c’est ce message d’erreur qui s’affiche. Vérifier le type d’accus sélectionné et si nécessaire le modifier.

16. Caracteristiques

Batterie:

Courant de charge / puissance	2x 800 mA, 1.5 A, 3 A, 5.0 A / max. 40 W avec courant sector 100~240 V AC 2x 800 mA, 1.5 A, 3 A, 5.0 A / max. 40 W avec courant sector 11...15 V DC (max. 80 W total)

Batteries Ni-Cd & Ni-MH:

Nombre d'éléments	4 - 8 éléments Sélection automatique NiCd/NiMH △ peak 5 mV/élément

Batteries Lithium:

Nombre d'éléments	1-3 éléments
Tension des éléments	3,3V (LiFe), 3,6 V (LiIo) et 3,7 V (LiPo)

Généralités:

Plage de tensions d'alimentation DC:	11.0 jusqu'a 15 V
Plage de tensions d'alimentation AC:	100 ~ 240 V
Batterie de voiture nécessaire:	12 V, min. 60 Ah
Alimentation nécessaire pour prise 12 C DC:	12 - 14V, min. 10 A stabilisé[1)]
Consommation à vide:	env. 160 mA
Coupure en sous-tension, env.	10.7 V
Raccordement Balancer:	1...3 éléments LiPo/LiIo/LiFe
Courant Balancer max. env.	0.2 A LiPo/LiIo/LiFe
Timer de sécurité:	90 min.
Tension de maintien:	50/100/150/250 mA automatique
Poids, env.	720 g
Dimensions (Lxlxh)	205 x 165 x 57 mm

Toutes les données sont calculées sur une tension de batterie de voiture de 12,5 V
Les valeurs indiquées sont des valeurs indicatives qui peuvent varier en fonction de l'état de l'accu utilisé, de la température, etc…
[1)] Le fonctionnement correct d'un chargeur branché sur une alimentation dépend de nombreux facteurs, notamment des courants résiduels, de la stabilité, de la résistance etc.. N'utilisez que les appareils que nous préconisons.

Protection de l’environnement

Ce produit à la fi n de sa durée de vie ne doit pas être mis à la poubelle, mais être remis à une collecte pour le recycle ment d’appareils électriques et électroniques. Le symbole inscrit sur le produit, dans la notice d’instructions et sur son emballage l’indique.

Les matériaux selon leurs reconnaissances sont réutilisables. Avec le recyclage de matériaux et autres formes d’appareils, vous contribuez à la protection de l’environnement.

Les batteries et accus doivent être retirés de l’appareil et doivent être remis à un dépôt homologué pour ce type de produits.

Pour les modèles radiocommandés, les pièces électroniques, comme par exemple les servos, récepteur ou variateur de vitesse, doivent être démontés et retirés du produit et être remis à une collecte spécialisée pour produits électroniques.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EG :

CE

Pour le produits suivant ULTRA TWIN 40, Réf. N° 64080

Nous confirmons que la compatibilité électronique correspond aux directives (2004/108/EG) et LVD LVD (2006/95/EG).
Normes appliquées :

EMV: EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
EN 55014-1 / EN 55014-2
LVD: EN 60950-1

Cette déclaration est sous la responsabilité du Fabricant/Importateur

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstr. 96
73230 Kirchheim/Teck

Ralf Helbing
Le Directeur d’Entreprise

Fait à
73230 Kirchheim/Teck, le 13.09.2013

17. Déclaration du fabricant

Déclaration du fabricant Graupner/SJ GmbH

Contenu de la déclaration du fabricant
Lorsqu'un article que nous distribuons dans la République Fédérale d'Allemagne acquis par un consommateur (§ 13 BGB) présente un défaut de matière ou de fabrication, nous la Firme Graupner/SJ GmbH, Kirchheim Teck, prenons en charge la suppression du défaut de l'article dans les conditions ci après.
Le consommateur ne peut pas valider le droit de déclaration du fabricant lorsque le défaut de l'article provient d'une usure naturelle, d'une utilisation dans des conditions de compétition, d'une mauvaise utilisation (incluant le montage) ou d'influences extérieures.
Cette déclaration du fabricant laisse inchangés le droit et les réclamations légales ou contractuelles du consommateur provenant du contrat d'achat vis à vis de son vendeur (le détaillant).

Etendue de la garantie
En cas de garantie, nous faisons le choix de réparer ou d'échanger la marchandise défectueuse. Toutes autres réclamations, particulièrement sur le remboursement des coûts engendrés par le défaut (par ex. coûts de montage/démontage) et la compensation de dommages provoqués en conséquence – même autorisés légalement – sont exclues. Les réclamations provenant des réglementations légales, en particulier selon la loi de la responsabilité du fabricant, ne seront pas ici abordées.

Droit à la garantie
L'acheteur peut faire valoir le droit à la garantie en joignant le bon d'achat original (par exemple facture, ticket de caisse, bon de livraison) et cette carte de garantie. Il doit en outre retourner la marchandise défectueuse à ses frais à l'adresse suivante :

GRAUPNER Service France
86 rue St Antoine
F-57601 Forbach-Oeting

L'acheteur doit indiquer concrètement le défaut de matière ou de fabrication ou le symptôme du défaut pour permettre l'examen de notre devoir de garantie.
Le transport du produit de chez le consommateur à chez nous, tout comme le transport du retour se font aux risques et périls du consommateur.

Durée de validité
Cette déclaration est seulement valable pour la période accordée aux réclamations provenant de cette déclaration. Le délai de réclamation est de 24 mois à partir de la date de l'achat du produit par le consommateur chez un commerçant en République Fédérale d'Allemagne (date d'achat). Si les défauts sont signalés après le délai de réclamation autorisé ou bien si les preuves ou les documents pour faire valoir les défauts selon cette déclaration sont présentés après le délai de réclamation, l'acheteur n'a aucun droit de réclamation ou requêtes en provenance de cette déclaration.

Prescription
Tant que nous ne reconnaissons pas la réclamation à faire valoir dans la période de réclamation accordée dans le cadre de cette déclaration, l'ensemble des réclamations de cette déclaration sont prescrites pendant 6 mois à partir de leur validation, cependant pas avant la fin du délai de réclamation.

Droit applicable
Dans le cadre de cette déclaration et des réclamations, des droits et devoirs, qui en résultent, seul et uniquement le Droit matériel allemand s'applique, sans possibilité d'utiliser les normes du Droit privé international et celles de la Commission du Droit de vente des Nations Unies.

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

Garantie von warrantied for garantie de **24** **Monaten months mois**

Die Fa.Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden, die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistunsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase. The guarantee applies only to such material or operational defects witch are present at the time of purchase of the product. Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee. The user´s legal rights and claims under garantee are not affected by this guarantee. Please check the product carefully for defects before you are make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d´achat. La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonction-nement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l´usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d´une application inadaptée, sont exclus de la garantie. Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur. Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices.

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner-Zentralservice	Servicehotline
Graupner/SJ GmbH	☎ (+49) (0)7021/722-130
Henriettenstrasse 96	Montag - Donnerstag
D-73230 Kirchheim / Teck	7:30 -9:00 Uhr
	9:15 -16:00 Uhr
	Freitag
	9:00 - 13:00 Uhr

Die Adressen der Servicestellen außerhalb Deutschlands entnehmen Sie bitte unserer Webseite www.graupner.de.

For adresses of service points outside of germany please refer to www.graupner.de/en/.

Pour adresses des points de service situés en dehors de l'Allemagne s'il vous plaît se référer à www.graupner.de/fr/.

Garantie-Urkunde

Warranty certificate / Certificat de garantie

64070

ULTRA QUICK 70

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner´s name
Nom de l`acheteur

Straße, Wohnort
Complete adress
Adresse complète

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers
Stamp and signature of dealer
Cachet et signature du vendeur

Graupner/SJ

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstraße 96
D-73230 Kirchheim/Teck
Germany
www.graupner.de

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrons vous communiquer l’adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables d’éventuelles erreurs d’impression.

Con riserva di variazione delle specifiche e disponibilità del prodotto. Fornitura attraverso rivenditori specializzati.Saremmo lieti di potervi indicare il punto vendita più vicino a voi. Si declina qualsiasi responsabilità per errori di stampa.

64080 / September 2013 - V1.0